SIEMENS

SIMATIC

PC industrial SIMATIC IPC547D

Instrucciones de servicio

06/2011

A5E03473783-01

Notas jurídicas

Filosofía en la señalización de advertencias y peligros

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones para su seguridad personal están resaltadas con un triángulo de advertencia; las informaciones para evitar únicamente daños materiales no llevan dicho triángulo. De acuerdo al grado de peligro las consignas se representan, de mayor a menor peligro, como sigue.

⚠PELIGRO
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **se producirá** la muerte, o bien lesiones corporales graves.

⚠ADVERTENCIA
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **puede producirse** la muerte o bien lesiones corporales graves.

⚠PRECAUCIÓN
con triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.

PRECAUCIÓN
sin triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.

ATENCIÓN
significa que puede producirse un resultado o estado no deseado si no se respeta la consigna de seguridad correspondiente.

Si se dan varios niveles de peligro se usa siempre la consigna de seguridad más estricta en cada caso. Si en una consigna de seguridad con triángulo de advertencia se alarma de posibles daños personales, la misma consigna puede contener también una advertencia sobre posibles daños materiales.

Personal cualificado

El producto/sistema tratado en esta documentación sólo deberá ser manejado o manipulado por **personal cualificado** para la tarea encomendada y observando lo indicado en la documentación correspondiente a la misma, particularmente las consignas de seguridad y advertencias en ella incluidas. Debido a su formación y experiencia, el personal cualificado está en condiciones de reconocer riesgos resultantes del manejo o manipulación de dichos productos/sistemas y de evitar posibles peligros.

Uso previsto o de los productos de Siemens

Considere lo siguiente:

⚠ADVERTENCIA
Los productos de Siemens sólo deberán usarse para los casos de aplicación previstos en el catálogo y la documentación técnica asociada. De usarse productos y componentes de terceros, éstos deberán haber sido recomendados u homologados por Siemens. El funcionamiento correcto y seguro de los productos exige que su transporte, almacenamiento, instalación, montaje, manejo y mantenimiento hayan sido realizados de forma correcta. Es preciso respetar las condiciones ambientales permitidas. También deberán seguirse las indicaciones y advertencias que figuran en la documentación asociada.

Marcas registradas

Todos los nombres marcados con ® son marcas registradas de Siemens AG. Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de sus titulares.

Exención de responsabilidad

Hemos comprobado la concordancia del contenido de esta publicación con el hardware y el software descritos. Sin embargo, como es imposible excluir desviaciones, no podemos hacernos responsable de la plena concordancia. El contenido de esta publicación se revisa periódicamente; si es necesario, las posibles las correcciones se incluyen en la siguiente edición.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ALEMANIA

A5E03473783-01
Ⓟ 06/2011

Prefacio

Finalidad de estas instrucciones de servicio

Las presentes instrucciones de servicio contienen toda la información necesaria para la puesta en marcha y utilización del SIMATIC IPC547D.

Estas instrucciones están dirigidas tanto a programadores y técnicos que utilicen esta unidad y la conecten a otros dispositivos (tales como sistemas de automatización, programadoras, etc.), como al personal de soporte técnico o al personal del servicio de mantenimiento que deba instalar ampliaciones de la unidad o realizar diagnósticos de fallos.

Ámbito de validez de estas instrucciones de servicio

Estas instrucciones de servicio son válidas para todas las variantes de suministro del SIMATIC IPC547D.

Convenciones

En las presentes instrucciones de servicio, en lugar de la denominación del producto SIMATIC IPC547D también se utiliza la abreviatura "PC" o el término "equipo".

Conocimientos básicos necesarios

Se da por supuesto que el lector cuenta con conocimientos sobre PCs y sistemas operativos de Microsoft. Se recomienda tener conocimientos generales de automatización.

Integración en el conjunto de la documentación

La documentación del SIMATIC IPC547D comprende los componentes siguientes:

- SIMATIC IPC547D, Instrucciones de servicio compactas
- SIMATIC IPC547D, Instrucciones de servicio

La documentación forma parte del DVD "Documentation and Drivers" suministrado.

Encontrará más información relativa al manejo del software en la documentación correspondiente.

Historial

Hasta ahora se han publicado las siguientes ediciones del manual de instrucciones:

Edición	Observación
06/2011	Primera edición

Guía de orientación de las instrucciones de servicio

Estructura del contenido	Contenido
Prefacio	Finalidad, estructura y descripción de los puntos clave del contenido

Estructura del contenido	Contenido
Índice	Estructuración detallada de la documentación con la correspondiente indicación de páginas y capítulos
Sinopsis	• Descripción del producto: Características y campo de aplicación • Volumen de suministro • Estructura del producto/sistema: Elementos de mando y conexión • Accesorios
Consignas de seguridad	Todos los aspectos técnicos de seguridad de validez general: • Prescripciones legales • Vista de producto/sistema durante la instalación • Indicaciones sobre la puesta en marcha • Indicaciones de funcionamiento
Montaje y conexión del equipo	• Planificación previa: Condiciones preliminares que se deben tener en cuenta para el almacenamiento y transporte, así como condiciones medioambientales y de compatibilidad electromagnética. • Montaje: Posibilidades e indicaciones de montaje para el producto. • Conexión: Posibilidades e indicaciones de conexión para el producto. • Integración: Posibilidades de integración del producto en sistemas de automatización y redes existentes o previstos.
Puesta en marcha del equipo	Puesta en marcha del producto/sistema
Funciones del equipo	Funciones de vigilancia y señalización
Ampliación y parametrización del equipo	Procedimiento para ampliar el equipo (tarjetas, unidades de disco)
Mantenimiento y reparación del equipo	• Sustitución de componentes de hardware • Restauración y configuración del sistema operativo y la BIOS (Recovery) • Instalación de drivers y software • Reparación y repuestos • Reciclaje y gestión de residuos
Datos técnicos	• Indicaciones generales en cumplimiento de las normativas vigentes, valores de intensidad y tensión • Directivas y homologaciones, directivas ESD, indicaciones de ampliación • Croquis acotados: Dimensiones del equipo y las tarjetas • Descripciones detalladas de las tarjetas y los recursos del sistema
Anexo	• Servicio técnico y asistencia • Tratamiento de errores Problemas, causas y soluciones • Configuración BIOS
Abreviaturas	Abreviaturas de los términos empleados

Índice

Sinopsis 1

1.1 Descripción del producto

El SIMATIC IPC547D es un potente PC industrial en formato empotrado de 19" (4 HE). Es especialmente adecuado para aplicaciones industriales de PC de alto rendimiento.

- Máximas prestaciones
- Precio atractivo



Campos de aplicación

El SIMATIC IPC ofrece a los integradores de sistemas, así como a los fabricantes de armarios eléctricos y a los ingenieros de diseño de instalaciones y máquinas una plataforma de PC en rack de 19 pulgadas para aplicaciones de alto rendimiento y aplicaciones TI en el nivel de control de procesos y de célula para:

- Aplicaciones de procesos y visualización
- Procesamiento de imágenes industrial
- Gestión de la calidad/tareas de supervisión
- Tareas de medición, control y regulación
- Registro y gestión de datos

El SIMATIC IPC dispone del marcado CE para su utilización en el ámbito industrial, así como en los ámbitos doméstico, empresarial y comercial, por lo que, además de en aplicaciones industriales, también se puede utilizar en domótica o en instalaciones públicas.

A destacar

Tecnología de PC de última generación

- Tecnología Intel de vanguardia, procesadores Intel Core i de segunda generación
- Alto rendimiento y escalabilidad
- Slots PCI, PCIe x8 (1 lane), PCIe x16 (4 lanes), slots PCIe x16
- SSD en el volumen de suministro

Aptitud para uso industrial

- Protección contra polvo
- Fácil de usar
- Marcado CE en los ámbitos industrial y comercial
- Seguro de transporte para tarjetas de ampliación
- Funciones de vigilancia

Seguridad para las inversiones

- Disponibilidad garantizada de piezas de recambio: mín. 3 años

Alta disponibilidad del sistema

- SIMATIC PC DiagMonitor: software de diagnóstico y notificación de PC a través de OPC/SNMP/LAN
- Aseguramiento de datos preventivo con el SIMATIC PC Image Creator
- RAID1 – copia de seguridad en dos discos duros, también "hot swap" en combinación con racks móviles SATA
- RAID5 – striping con paridad en tres discos duros, "hot swap" con racks móviles SATA
- Alimentación redundante

Características

Datos de base

Estructura	• Rack de 19", 4 HE • Carcasa robusta para montaje empotrados, completamente metálica, pintada por fuera y revestida por dentro • Preparado para el montaje de guías telescópicas • Empotrable en posición horizontal y vertical • Montaje en torre con el Tower Kit • Tapa frontal cerrable (protección de acceso)
Caja	• Protección contra el polvo por aireación presurizada con ventilador frontal apoyado en rodamiento de bolas (mediante un filtro) • Inmovilizadores de tarjetas para asegurar las tarjetas para PC durante el transporte (vibración, choques)
Slots de ampliación	• 4 × PCI • 1 × PCIe x8 (1 lane) • 1 × PCIe x16 (4 lanes) • 1 × PCIe x16 Se pueden utilizar tarjetas con una longitud de hasta 312 mm.
Ranuras para unidades de disco	• 3 de 5,25" en lado frontal • 1 de 3,5" en lado frontal • 2 de 3,5" en el interior
Fuente de alimentación	AC 100…240 V
Alimentación, redundante	2 × 100…240 V AC
Puertos, véase Estructura del equipo	

Funciones de vigilancia y seguridad

Temperatura	• Rebase del límite superior o inferior de la temperatura de funcionamiento admisible
Ventilador	• Vigilancia de la velocidad de giro, vigilancia del envejecimiento
Watchdog	• Funciones de vigilancia para la ejecución del programa • Tiempo de vigilancia parametrizable vía software • Rearranque parametrizable en caso de fallo • Advertencias evaluables por el programa de aplicación (localmente, vía LAN)
LEDs de estado, frontales	• POWER: alimentación interna disponible, PC conectado • HDD: acceso al disco duro • TEMP: estado de temperatura • FAN: estado del ventilador
LEDs de estado, lado posterior	• Alimentación redundante

Sistema operativo

Sistema operativo	• No • Preinstalado, incluido en el DVD Restore: – Microsoft Windows XP Pro (32 bits), MUI [1] – Microsoft Windows 7 Ultimate (32 y 64 bits), MUI [1] – Microsoft Windows Server 2008 (32 bits), MUI [1] – Microsoft Windows Server 2008 R2 (64 bits) incluye 5 clientes, MUI [1]

[1] 5 idiomas (inglés, alemán, francés, italiano, español)

Idiomas instalables

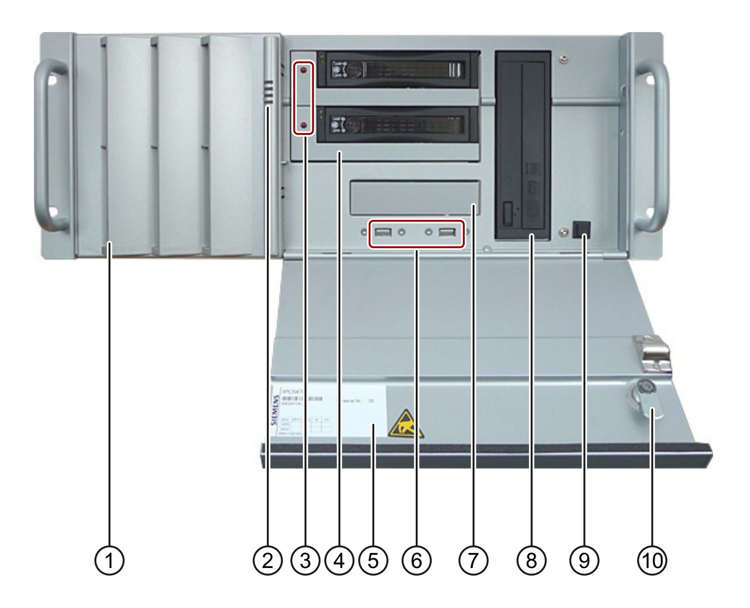
Los idiomas instalables se encuentran en el DVD Recovery.

Idioma	Windows XP Pro	Windows 7 Ultimate	Windows Server 2008	Windows Server 2008 R2
Alemán	X	X	X	X
Inglés	X	X	X	X
Francés	X	X	X	X
Italiano	X	X	X	X
Español	X	X	X	X
Japonés	X	X	X	X
Chino de Hong Kong	X	X	X	X
Chino simplificado	X	X	X	X
Chino de Taiwán		X		X
Coreano	X		X	
Ruso	X	X	X	X

1.2 Estructura del equipo

1.2.1 Diseño exterior

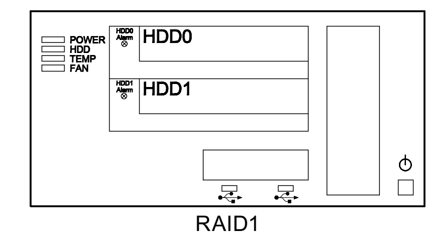
Vista frontal



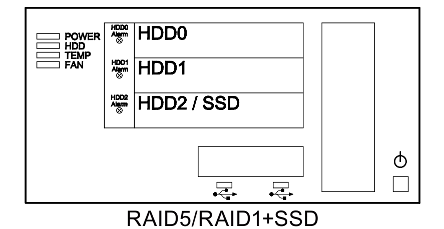
①	Tapa frontal
②	Indicadores de servicio
③	LEDs de alarma HDD, para sistemas RAID en rack móvil
④	Posibilidad de montaje para unidades DVD-ROM, grabadora de DVD y rack móvil de disco duro
⑤	Placa de características
⑥	Interfaces USB
⑦	Compartimiento para dispositivo de 3,5"
⑧	Posibilidad de montaje para unidades DVD-ROM, grabadora de DVD
⑨	Pulsador ON/OFF
⑩	Tapa frontal con cerradura

Rotulación de las unidades

En un sistema RAID con rack móvil se encuentra una de las siguientes etiquetas en la cara interior de la tapa frontal del dispositivo.

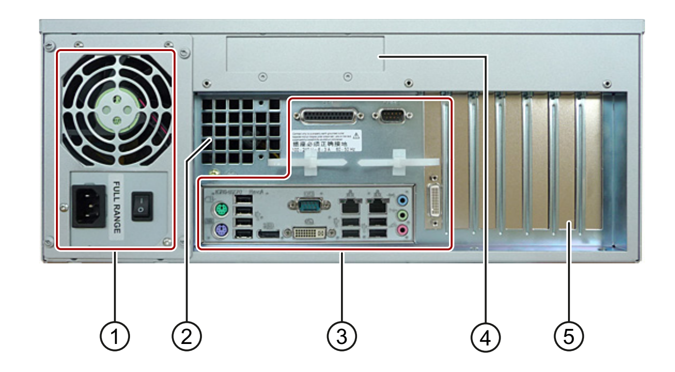


RAID1



RAID5/RAID1+SSD

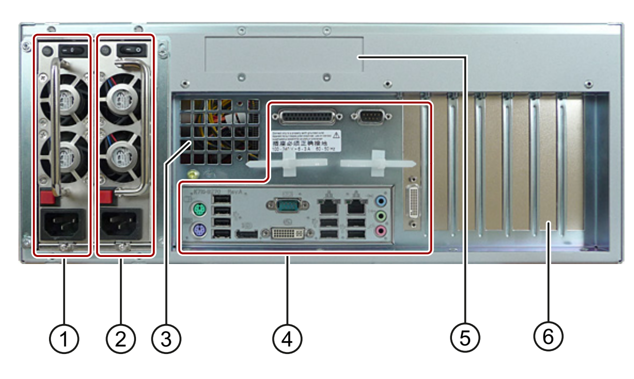
Vista posterior



①	Fuente de alimentación
②	Salida de aire
③	Interfaces
④	Tapa ciega, posibilidad de montar interfaces externas
⑤	Ranuras de ampliación para:

- 4 × PCI
- 1 × PCIe x8 (1 lane)
- 1 × PCIe x16 (4 lanes)
- 1 × PCIe x16

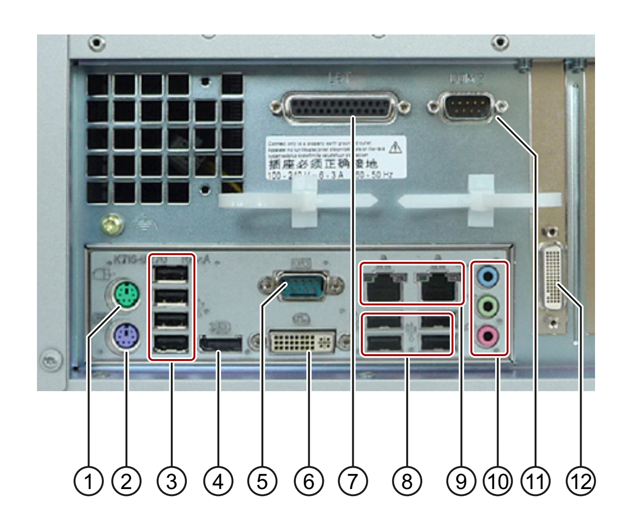
Vista posterior con alimentación redundante

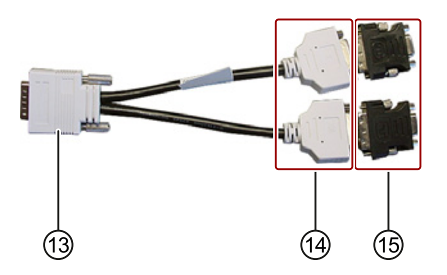


①	Alimentación 1
②	Alimentación 2
③	Salida de aire
④	Puertos
⑤	Tapa ciega, posibilidad de montar interfaces externas
⑥	Ranuras de ampliación para:

- 4 × PCI
- 1 × PCIe x8 (1 lane)
- 1 × PCIe x16 (4 lanes)
- 1 × PCIe x16

Interfaces





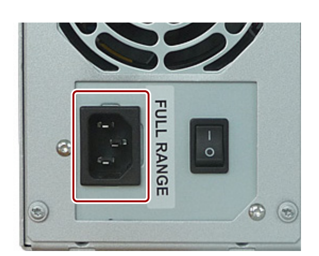
①	MOUSE	Conexión para ratón PS/2
②	KEYBOARD	Conexión para teclado PS/2
③	USB	Conexión para dispositivos USB
④	Display Port	Conexión para un monitor con Display-Port
⑤	COM1	Puerto serie 1 (V.24), conector hembra sub-D de 9 polos
⑥	DVI-I	Conexión para monitor CRT o LCD con interfaz DVI, VGA mediante adaptador DVI/VGA (opcional)
⑦	LPT	Puerto paralelo, de 25 polos (opcional)
⑧	USB	Conexiones para dispositivos USB
⑨	Ethernet 1, 2	Conexiones Ethernet RJ45 para 10/100/1000 Mbps [1] Ethernet 1 es compatible con iAMT.
⑩	Line in (azul) Line out (verde) Micro (rosa)	Conexión para fuente de audio analógica, conector hembra tipo jack de 3,5 mm Conexión para altavoces activos o auriculares, conector hembra tipo jack de 3,5 mm Conexión para micrófono, conector hembra tipo jack de 3,5 mm
⑪	COM2	Puerto serie 2 (V.24), conector hembra sub-D de 9 polos (opcional)
⑫	DMS59	Conexión a la tarjeta gráfica Dual Head (opcional)
⑬	Adaptador Dual Head [2]	Conexión DMS59 para la tarjeta gráfica Dual Head (opcional)
⑭	DVI-I [2]	Conexión DVI-I
⑮	VGA [2]	Conexión VGA, adaptador enchufado

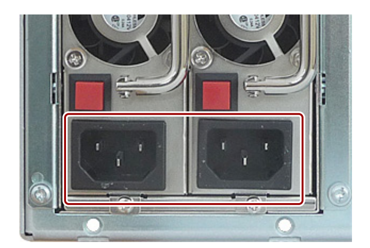
[1] Los puertos LAN están numerados en la carcasa con el fin de describirlos de forma unívoca.
La numeración realizada por el sistema operativo puede diferir.

[2] Mediante la tarjeta gráfica

Fuente de alimentación

La siguiente figura muestra las conexiones para la alimentación de dispositivos con alimentación sencilla o redundante.



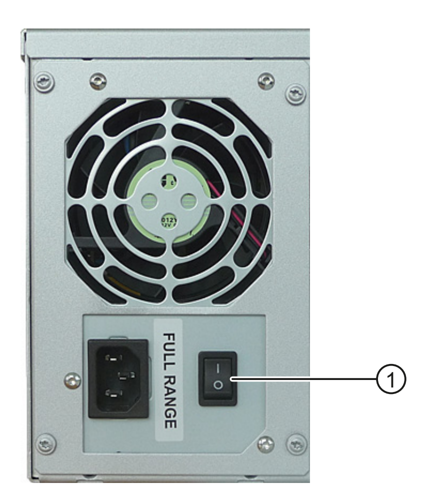


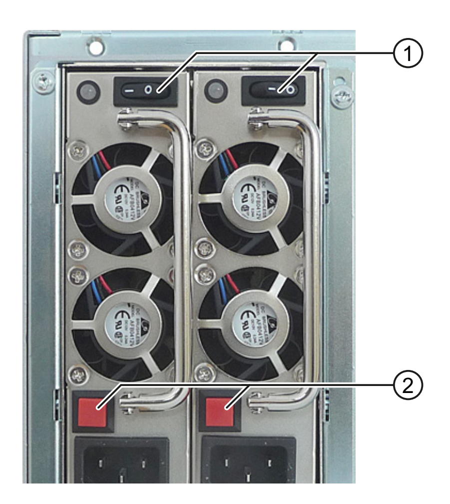
1.2.2 Elementos de mando

⚠ ADVERTENCIA
Sin separación de la red de suministro eléctrico
El pulsador ON/OFF y el interruptor ON/OFF no desconectan el equipo de la red eléctrica.
Peligro de incendio en caso de daños en el equipo o en los cables de conexión. Peligro de descarga eléctrica si se abre el equipo de forma inadecuada.
Si no utiliza el equipo, desenchufe siempre el conector de la red eléctrica. Adopte medidas adicionales para mantener el equipo separado de la red eléctrica, p. ej., mediante un interruptor seccionador de la red eléctrica.

Interruptor ON/OFF

La figura siguiente muestra la ubicación del interruptor ON/OFF y la ubicación del pulsador de reset de alarmas en un dispositivo con alimentación redundante.





① Interruptor ON/OFF

② Pulsador de reset de alarmas para desconectar la señal de advertencia

Pulsador ON/OFF

Nota

El pulsador ON/OFF solo es efectivo cuando la alimentación se encuentra conectada en el/los interruptor(es) ON/OFF situado(s) en el lado posterior del dispositivo.

ATENCIÓN

El pulsador ON/OFF no funciona cuando "Power Failure Recovery" se encuentra activo

Dependiendo del ajuste de la entrada "Power Failure Recovery" en la configuración BIOS, el PC se enciende automáticamente o bien es necesario oprimir el pulsador ON/OFF situado en el frontal. La configuración BIOS únicamente es efectiva si el dispositivo ha estado desconectado de la tensión de red 20 segundos como mínimo.

El arranque automático puede amenazar el funcionamiento de la máquina o del sistema, p. ej. tras un corte de corriente. Téngalo en cuenta al planificar la instalación.

La figura siguiente muestra la ubicación del pulsador ON/OFF en la parte delantera del dispositivo.



El interruptor on/off tiene tres funciones:

- Encender el PC, pulsar una vez brevemente
- Cerrar el sistema operativo y apagar el PC, pulsar una vez brevemente
- Apagar el PC sin cerrar el sistema operativo, pulsar de forma prolongada durante más de 4 s: reinicio de hardware.

PRECAUCIÓN

Pérdida de datos

En caso de reinicio del hardware, el equipo arranca de nuevo. Los datos almacenados en la memoria principal se eliminan. Los datos almacenados en la unidad de disco duro se pueden perder.

El equipo resulta dañado.

El reinicio del hardware se debe efectuar únicamente en caso de emergencia. Cierre todos los programas que se estén ejecutando. Asegúrese de que no se accede a las unidades ni a los periféricos para leer ni para escribir.

1.2.3 Indicadores de estado

Indicadores de servicio en la parte delantera

Tenga en cuenta la rotulación del indicador de servicio en la tapa frontal.



Pos	Indicador	Significado	LED	Descripción
①	POWER	Indicador de estado del PC	OFF	en hibernación, desconectado o retirado de la red
			VERDE intermitente	Standby de Windows
			VERDE	PC en marcha
②	HDD	Indicador de acceso al disco duro	OFF	No hay acceso
			VERDE	Acceso
③	TEMP	Estado de la temperatura	OFF	Ningún error
			ROJO intermitente	Temperatura crítica (temperatura de la CPU, temperatura del dispositivo)
④	FAN	Estado del ventilador	Parpadeo ROJO	• Ventilador del radiador de la CPU defectuoso. • Ventilador de la carcasa defectuoso. • Ventilador de la fuente de alimentación defectuoso.

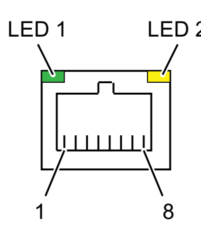
Detrás de la tapa frontal del sistema RAID con rack móvil se encuentran los LEDs de alarma HDD.

Indicador	Significado	LED	Descripción
Alarma HDD0 Alarma HDD1 Alarma HDD2 [1]	Alarma del disco duro en combinación con RAID y al software de vigilancia	OFF	RAID está correcto
		Uno ROJO iluminado	La correspondiente HDD no se encuentra en correcto estado
		Todos los ROJOS intermitentes	RAID sincronizado
		Todos los ROJOS iluminados	RAID no se encuentra en correcto estado, el software de vigilancia no ha podido localizar el disco duro defectuoso. Puede ser posible determinar el disco duro defectuoso mediante el software RAID, consulte el capítulo de las instrucciones de servicio "Sistema RAID (Página 42)"

[1] Solo para RAID5/RAID1+SSD

Indicadores de servicio en la parte posterior

La figura siguiente muestra la ubicación de los LEDs del puerto Ethernet.



Indicador	Significado	LED	Descripción
Ethernet LAN 1, 2 [1]	LED verde Indicador de estado Link	OFF	• No hay ningún cable conectado • Cable no activo • Puerto deshabilitado
		VERDE	Cable activo conectado
	LED amarillo Indicador de estado Activity	OFF	• No hay ningún cable conectado • Cable no activo • Puerto deshabilitado • Inactividad
		AMARILLO	Transmisión de datos activa

[1] Los puertos LAN están numerados en la carcasa con el fin de describirlos de forma unívoca. La numeración realizada por el sistema operativo puede diferir.

La figura siguiente muestra la ubicación de los LEDs "Power" en un dispositivo con alimentación redundante.



El LED tiene el significado siguiente:

- Luz verde: Módulo de alimentación en funcionamiento
  Si no se da ninguna redundancia, suena una señal acústica permanente. Se dispone de redundancia cuando ambos módulos de alimentación están en funcionamiento.
- Apagado: El módulo de alimentación no está en funcionamiento

Consignas de seguridad 2

2.1 Consignas generales de seguridad

Equipo abierto y directiva sobre máquinas

⚠ ADVERTENCIA

El dispositivo es un equipo abierto

El dispositivo es un equipo abierto. Por tanto, este dispositivo solo puede montarse en el interior de carcasas o armarios y solo podrá manejarse desde el frontal.
Solo el personal especializado debidamente cualificado debe poder acceder a la carcasa o al armario en el que está montado el dispositivo, utilizando para ello una llave o herramienta.

Peligro de muerte por tensión cuando el armario eléctrico está abierto

Al abrir el armario eléctrico, algunas de sus partes o componentes pueden estar sometidas a un nivel de tensión que conlleve peligro de muerte.
En caso de contacto con estas áreas o componentes, se puede producir una descarga eléctrica con consecuencias mortales.
Antes de abrir el armario, sepárelo de la corriente.

El dispositivo se debe utilizar exclusivamente en máquinas que cumplan la directiva sobre máquinas

La "directiva sobre máquinas" regula, entre otros aspectos, las precauciones que se deben adoptar para la puesta en marcha y operación de máquinas en el ámbito del espacio económico europeo.
Su incumplimiento supone contravenir la directiva sobre máquinas. Además, y en función de la máquina empleada, no se puede descartar que se produzcan daños personales y materiales.
Haga funcionar el dispositivo exclusivamente en una máquina que cumpla lo estipulado por la directiva 2006/42/CE.

Ampliaciones del sistema

PRECAUCIÓN

Deterioro por ampliaciones del sistema

Las ampliaciones del equipo y del sistema pueden ser erróneas y afectar a toda la máquina o instalación.

Las instalación de ampliaciones puede dañar el equipo, la máquina o la instalación. Las ampliaciones del equipo y del sistema pueden incumplir las normativas de seguridad y las especificaciones relativas a la supresión de radiointerferencias. La garantía no cubre daños del equipo debidos a ampliaciones del sistema o a sustitución de componentes del mismo.

En caso de ampliación del sistema, tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- Instale solo aquellas ampliaciones de sistema que estén previstas para este equipo. Para saber qué ampliaciones pueden instalarse, consulte al servicio de atención al cliente o a su distribuidor.
- Tenga en cuenta las indicaciones referentes a la compatibilidad electromagnética (Página 90).

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de incendio

Las tarjetas de ampliación producen calor adicional.

El equipo se puede sobrecalentar y llegar a provocar un incendio.

Tenga en cuenta las normativas de seguridad y montaje de la tarjeta de ampliación o PCIe. En caso necesario, monte el equipo en una carcasa para que cumpla los requisitos de los apartados 4.6 y 4.7.3 de las normas EN 60950-1:2006 y DIN EN 60950-1:2006-11.

Pila y acumulador

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de explosión y de liberación de sustancias nocivas

La manipulación inadecuada de las pilas de litio puede provocar su explosión.

La explosión de las pilas y la consiguiente liberación de sustancias nocivas pueden provocar lesiones graves. Las pilas gastadas comprometen el funcionamiento del equipo.

Al manipular las pilas de litio, tenga en cuenta lo siguiente:

- Cambie a tiempo una pila agotada, consulte el capítulo de las instrucciones de servicio "Cambio de la pila tampón (Página 70)".
- La pila de litio solo se puede sustituir por otra idéntica o del tipo recomendado por el fabricante (n.º de ref.: A5E30314053).
- Las pilas no se deben arrojar al fuego ni soldar al cuerpo de las celdas, no se deben recargar, abrir ni cortocircuitar, no se les debe cambiar la polaridad ni se deben calentar a más de 100 °C y se deben proteger contra la radiación solar directa, la humedad y la condensación.

Radiación de alta frecuencia

PRECAUCIÓN

Situaciones de funcionamiento no previstas

La radiación de alta frecuencia, provocada p. ej. por un teléfono móvil, interfiere en el funcionamiento del equipo y puede llegar a provocar su fallo.

En consecuencia se pueden producir lesiones y daños en la instalación.

Evite la radiación de alta frecuencia:

- Retire las fuentes de radiación del entorno del equipo.
- Desconecte los equipos radiantes.
- Reduzca la potencia de emisión de los equipos radiantes.
- Tenga en cuenta las indicaciones referentes a la compatibilidad electromagnética (Página 90).

Directiva ESD

Los componentes sensibles a descargas electroestáticas pueden estar identificados con el correspondiente símbolo.



PRECAUCIÓN
Componentes sensibles a cargas electrostáticas (ESD) Los componentes sensibles a descargas electroestáticas resultan deteriorados al exponerse a tensiones que están muy por debajo de los límites de percepción del ser humano. Si trabaja con componentes sensibles a descargas electroestáticas, tenga en cuenta la directiva ESD (Página 91).

Auriculares

⚠ PRECAUCIÓN
Daños en el oído por presión acústica excesiva Al ajustar el volumen y el ecualizador aumenta la presión acústica de los auriculares. Existen factores adicionales a los mencionados por el fabricante, que también influyen en la presión acústica, p. ej. el sistema operativo, el software de ecualización, el firmware y los drivers. Una presión acústica excesiva de los auriculares puede provocar daños en el oído o una pérdida de la capacidad auditiva. Antes de colocarse los auriculares, ajuste el volumen y el ecualizador al nivel más bajo. Verifique continuamente el ajuste del regulador de volumen. Utilice únicamente auriculares y software autorizados por el fabricante.

Protección de acceso

⚠ PRECAUCIÓN
Protección frente al acceso de personas no autorizadas Un usuario no autorizado puede hacer un uso incorrecto del equipo y evitar el inicio de sesión reiniciando el equipo. El manejo por parte de personas no autorizadas supone una amenaza para la seguridad de funcionamiento. Adopte las precauciones de seguridad siguientes: • Cierre la tapa frontal con llave. • No utilice teclados con tecla de conexión/desconexión (Power Button). • Si el equipo dispone de un pulsador de conexión/desconexión, parametrice en Windows el funcionamiento del pulsador de conexión/desconexión conforme a sus requisitos. Estos ajustes se encuentran en el menú "Opciones de energía".

2.2 Indicaciones para el empleo

⚠ ADVERTENCIA

Riesgos existentes en una máquina o instalación sin protección

Una máquina sin protección puede albergar ciertos riesgos que se determinan a partir de un análisis de riesgos. Estos riesgos pueden causar daños personales.

El riesgo de daños personales puede evitarse aplicando las medidas siguientes de acuerdo con el análisis de riesgos:

- Dispositivos de protección adicionales en la máquina o instalación. A este respecto se tiene que realizar una programación, parametrización y cableado especiales de los periféricos empleados según las medidas de seguridad que se hayan tomado conforme a los análisis de riesgo requeridos (SIL, PL o Kat).
- Un uso conforme del equipo, el cual se demuestra mediante un test de función en la instalación. De esta manera se pueden detectar fallos de programación, parametrización y cableado.
- Documentación de los resultados del test, los cuales, de ser necesario, se registran en los documentos de seguridad relevantes.

PRECAUCIÓN

Condiciones ambientales

Las condiciones ambientales inadecuadas para el dispositivo pueden provocar averías o dañar el dispositivo.

Se debe considerar lo siguiente:

- Ponga en funcionamiento el dispositivo solo en recintos cerrados. Cualquier infracción anulará automáticamente la garantía.
- Utilice el equipo únicamente de acuerdo con las condiciones ambientales que se mencionan en los datos técnicos.
- Proteja el equipo del polvo, la humedad y el calor.
- Evite la radiación directa de la luz solar u otras fuentes de luz intensa sobre el dispositivo.

Nota

Aplicación en ámbito industrial

El equipo ha sido concebido para utilizarse en un entorno industrial normal según IEC 60721-3-3 (categoría de contaminantes 3C2 para agentes químicos, 3S2 para arena y polvo). El PC no puede utilizarse en lugares con condiciones de servicio complicadas a causa de vapores o gases corrosivos sin tomar medidas de protección adicionales, p. ej. suministro de aire limpio.

---

3 Montaje y conexión del equipo

3.1 Preparar el montaje

3.1.1 Desembalaje y revisión del suministro

Procedimiento

1. Cuando reciba el suministro, compruebe si el embalaje presenta daños visibles de transporte.
2. Si se hubieran producido daños durante el transporte, dirija su reclamación a la agencia de transportes que corresponda. La agencia de transportes deberá confirmar inmediatamente los daños ocasionados durante el transporte.
3. Desembale el equipo en el lugar destinado a su colocación.
4. Conserve el embalaje original por si resulta necesario transportar el equipo en un futuro.

ATENCIÓN
Deterioro del equipo durante su transporte y almacenamiento Si un equipo es transportado o almacenado sin su embalaje, las sacudidas y vibraciones, la presión y la humedad afectan directamente al equipo desprotegido. El deterioro del embalaje es un indicio de que las condiciones ambientales pueden haber afectado considerablemente al equipo. El equipo puede resultar dañado. No se deshaga del embalaje original. Embale el equipo para el transporte o almacenamiento.

5. Compruebe que el contenido del embalaje y los accesorios adicionales estén completos y libres de todo daño
6. Si el contenido del embalaje es incompleto, está dañado o no corresponde a su pedido, informe inmediatamente a la agencia de transportes responsable. Envíe la plantilla de fax adjunta "Informe de control de calidad SIMATIC IPC/PG".

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica y de incendio por daños en el equipo

Un equipo dañado puede encontrarse sometido a un nivel de tensión peligroso y provocar el incendio de la máquina o de la instalación. Resulta imposible predecir las características y estados reinantes en un equipo deteriorado.

Pueden producirse lesiones graves o incluso mortales.

Tome las medidas necesarias para impedir que el equipo dañado sea montado y puesto en marcha. Identifique el equipo deteriorado y manténgalo guardado bajo llave. Encargue inmediatamente la reparación del equipo.

PRECAUCIÓN

Deterioro por condensación

Si el dispositivo se ve expuesto durante el transporte a bajas temperaturas o a cambios de temperatura extremos, p. ej. en caso de tiempo frío, puede ocurrir que se condense la humedad encima o dentro del panel de operador.

La humedad provoca cortocircuitos en los circuitos eléctricos y daña el dispositivo.

Para evitar daños, proceda del siguiente modo:

- Almacene el dispositivo en un lugar seco.
- Antes de ponerlo en marcha, deje que se adapte a la temperatura ambiente.
- No exponga dispositivo a la radiación directa de calor de una calefacción.
- En caso de producirse condensación, espere 12 horas o hasta que el dispositivo se haya secado completamente antes de encenderlo.

7. Conserve asimismo la documentación técnica suministrada. Forma parte del equipo. La necesitará para poner el equipo en marcha por primera vez.
8. Anote los datos identificativos del equipo.

3.1.2 Datos identificativos del equipo

Los datos identificativos permiten identificar el equipo en caso de reparación o de robo.

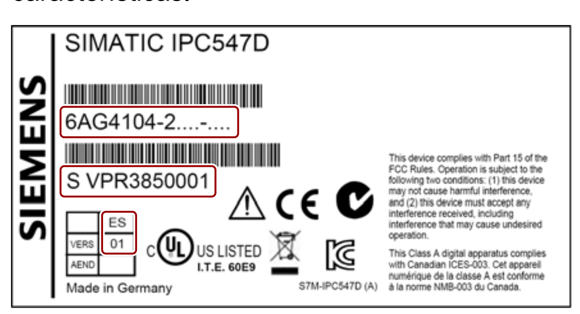
Anote los datos identificativos en la tabla siguiente.

Referencia	6AG4
N.º de producción	S VP
Versión	ES
Windows "Product Key"	
Dirección Ethernet 1 (MAC)	
Dirección Ethernet 2 (MAC)	

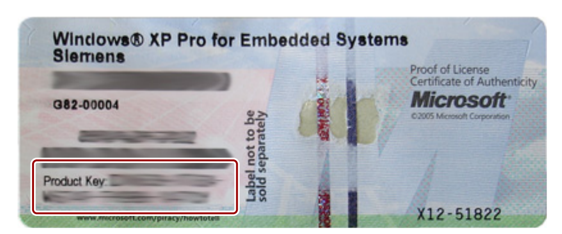
Consulte los datos de la placa de características, etiqueta COA y placa de componentes situadas en la cara interior de la tapa frontal del dispositivo.

Procedimiento

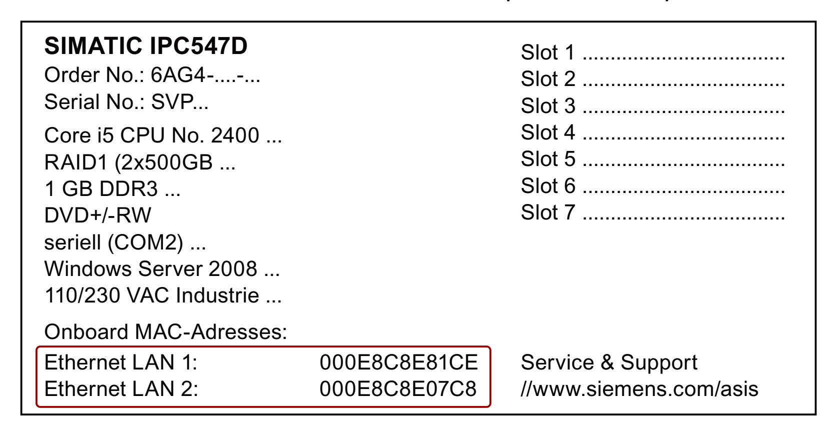
1. Transfiera la referencia, el n.º de producción y la versión (ES) de la placa de características.



2. Transmita la "Product Key" de Windows indicada en la etiqueta COA situada en la cara interior de la tapa frontal.



3. Transfiera las direcciones Ethernet de la placa de componentes.



Las direcciones Ethernet también se pueden encontrar en la configuración BIOS (tecla F2), en
"Main > System Information", entradas "LAN 1 MAC" y "LAN 2 MAC".

3.2 Montaje del equipo

3.2.1 Indicaciones de montaje

⚠ ADVERTENCIA
Tensión peligrosa El armario eléctrico puede presentar una tensión elevada, con el riesgo consiguiente de sufrir una descarga eléctrica peligrosa. La consecuencia pueden ser lesiones graves, o incluso mortales. Antes de abrir el armario eléctrico desconectar la corriente del armario. Proteja el armario eléctrico de tal manera que la corriente no pueda conectarse involuntariamente.

PRECAUCIÓN
Peligro de incendio Si el equipo se monta en una posición no admisible o si se incumplen las condiciones ambientales, el equipo se puede sobrecalentar. La homologación UL y la conformidad con la directiva de baja tensión (EN 60950-1:2006 y DIN EN 60950-1:2006-11) quedan anuladas. El sobrecalentamiento puede originar un incendio. No se puede garantizar el funcionamiento correcto del equipo. Antes de montar el equipo, tenga en cuenta las siguientes indicaciones generales de montaje.

Nota

La carcasa del equipo cumple los requisitos contemplados en la norma EN 60950-1 en cuanto a seguridad contra incendios, por lo que no requiere una envoltura adicional.

- Monte el equipo exclusivamente en una de las posiciones de montaje permitidas descritas.
- Asegúrese que en el armario eléctrico exista suficiente espacio para la ventilación y para el transporte de calor. Mantenga por todo el perímetro una distancia entre el equipo y el armario eléctrico de por lo menos 10 cm.
- Las ranuras de ventilación de la carcasa no se deben tapar.
- Asegúrese de que la temperatura máxima del aire de entrada, medida a una distancia de 10 cm delante de la abertura de entrada de aire, no supere los 40 °C. Considere la temperatura máxima de aire de entrada especialmente al dimensionar armarios eléctricos cerrados.
- La distancia mínima que debe existir entre el equipo y la carcasa es de 10 cm en el lado de salida de aire.
- Monte el equipo de tal forma que no represente peligro alguno, p. ej., en caso de caída.

3.2.2 Lugar y posición de montaje

Posibles lugares de montaje

El equipo puede montarse en pupitres, armarios eléctricos y sistemas en rack de 19'' en posición horizontal y vertical.

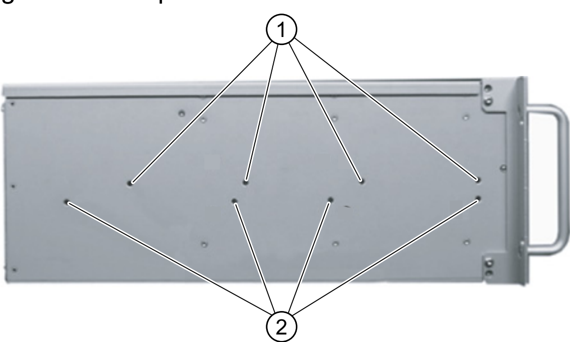
Posibles posiciones de montaje

Existen los siguientes tipos de montaje:

- Montaje sobre escuadras, horizontal
- Montaje sobre bases de equipos, horizontal
- Montaje en torre, vertical: para el montaje en torre puede pedirse un Tower Kit por separado (no está disponible en todos los países).
- Montaje con guías telescópicas

  El uso de guías telescópicas permite extraer el equipo completamente del armario o rack. Encontrará información más detallada sobre las guías telescópicas en los apartados "Datos técnicos de las guías telescópicas (Página 102)" y "Croquis acotado para el uso de guías telescópicas (Página 94)".

  La siguiente figura muestra la posición de los orificios de fijación para las escuadras o guías telescópicas.



① Agujeros roscados para guías telescópicas del fabricante Rittal, tipo 3659

② Agujeros roscados para guías telescópicas del fabricante Schroff, tipo 20110-072

> ⚠ **PRECAUCIÓN**
>
> **Peligro de lesiones**
>
> El equipo es demasiado pesado como para montarlo únicamente en las sujeciones de 19" del frontal.
>
> El equipo podría caerse, provocar lesiones y resultar dañado.
>
> Sujete el equipo con métodos adicionales. Los tornillos de fijación de las guías telescópicas pueden introducirse un máximo de 5 mm en el equipo.

Nota

Para un funcionamiento vertical, monte el equipo sobre una base metálica horizontal y asegúrela para que no vuelque. Para ello, dispone de las siguientes bases de Rittal:
Rittal tipo TE 7000.620, Rittal tipo VR 3861.580, Rittal tipo DK 7063.710.

Tenga en cuenta también las indicaciones de los proveedores de armarios en relación a las bases de equipos.

3.3 Conectar el aparato

3.3.1 Indicaciones para la conexión

⚠ ADVERTENCIA

Separación total de la red de suministro eléctrico

El interruptor ON/OFF no secciona el equipo de la red eléctrica.

Peligro de incendio en caso de daños en el equipo o en los cables de conexión. Peligro de descarga eléctrica si se abre el equipo de forma inadecuada.

Desconecte el equipo de la red eléctrica del siguiente modo:

- Si no utiliza el equipo, desenchufe siempre el conector de la red eléctrica. El conector de red debe ser fácilmente accesible.
- En caso de montaje en armario, utilice un interruptor seccionador central.
- Asegúrese de que el enchufe del equipo o el enchufe de conector de protección de la instalación eléctrica sean accesibles en cualquier momento y se encuentren tan cerca del equipo como sea posible. Especialmente si el conector de red está protegido con un inmovilizador.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro por rayo

Los rayos pueden penetrar en los cables de red y de transmisión de datos y descargar sobre una persona.

Las consecuencias de la descarga de un rayo son quemaduras y lesiones graves, o incluso mortales.

Adopte las medidas de precaución siguientes:

- Si se aproxima una tormenta, desenchufe con antelación el conector de red.
- Durante la tormenta, no toque los cables de red ni los cables de transmisión de datos.
- Manténgase a una distancia prudencial de cables eléctricos, distribuidores, instalaciones, etc.

PRECAUCIÓN

Fallos provocados por periféricos

La conexión de periféricos puede provocar fallos en el equipo.

En consecuencia, se pueden producir lesiones o daños en la máquina o en la instalación.

Al conectar periféricos, tenga en cuenta lo siguiente:

- Lea la documentación de los periféricos. Siga todas las instrucciones recogidas en la documentación.
- Conecte exclusivamente periféricos aptos para aplicaciones industriales según la norma EN 61000-6-2/IEC 61000-6-2.
- Los periféricos que no son del tipo Hot Plug solo se pueden conectar cuando esté desconectada la fuente de alimentación del equipo.

PRECAUCIÓN

Deterioro por alimentación de retorno

La alimentación de tensión por retorno a masa a través de un componente conectado o integrado provoca la inutilización del equipo.

Los periféricos conectados o integrados, p. ej. una unidad USB, no pueden introducir tensión en el equipo. En general, la alimentación de retorno no está permitida.

3.3.2 Establecer la conexión equipotencial

Una conexión a tierra de baja impedancia garantiza la derivación de interferencias procedentes de cables de alimentación externos, cables de señal o cables de periféricos.

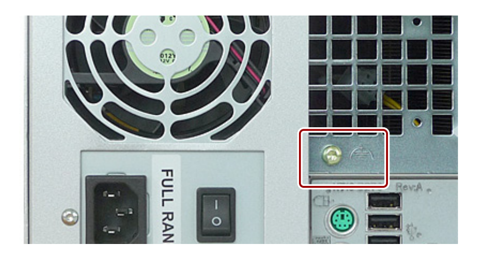
La conexión equipotencial en el dispositivo dispone de una gran superficie para que el contacto sea extenso. La conexión equipotencial está identificada con el símbolo siguiente:



Requisitos

- Destornillador T20

Procedimiento



1. Conecte la conexión equipotencial señalada con el conductor de protección del armario eléctrico allí donde se vaya a montar el dispositivo.

   La sección mínima del conductor equipotencial es de 5 mm².

3.3.3 Conectar la alimentación

Antes de la conexión hay que tener en cuenta lo siguiente

> ⚠ ADVERTENCIA
>
> **Lesiones o daños materiales debidos al funcionamiento en una red eléctrica errónea**
>
> Si el equipo se conecta a una red eléctrica inapropiada, se puede ver expuesto a corrientes y tensiones demasiado elevadas o demasiado reducidas.
>
> En consecuencia, pueden producirse lesiones y el dispositivo puede presentar un funcionamiento incorrecto o sufrir daños.
>
> Tenga en cuenta las siguientes indicaciones relativas a la red eléctrica:
> - La tensión nominal admisible del dispositivo coincide con la tensión nominal local.
> - No haga funcionar el equipo en redes eléctricas que no estén puestas a tierra, o que estén puestas a tierra a través de una impedancia (redes de TI).
> - Utilice el dispositivo exclusivamente con redes eléctricas (redes TN según VDE 0100 parte 300 o IEC 60364-3).

> ATENCIÓN
>
> **Funcionamiento con fuente de alimentación ininterrumpida**
>
> Una fuente de alimentación AC ininterrumpida (SAI) que se utilice en este equipo debe estar equipado con un circuito PFC (Power Factor Correction) que suministre una tensión de salida sinusoidal en funcionamiento normal o respaldado.
>
> Las propiedades de las fuentes de alimentación ininterrumpibles se describen y clasifican en las normas EN 50091-3 y/o IEC 62040-3. Los equipos con tensión de salida sinusoidal tanto cuando se alimenten de la red como cuando lo hacen de la pila están marcados con la clasificación "VFI-SS-..." o "VI-SS-...".

> **Nota**
>
> La alimentación del dispositivo contiene un circuito PFC (Power Factor Correction) para garantizar el cumplimiento de la directiva CEM.

Indicaciones específicas de país

Tensión de alimentación de 230 V fuera de EE.UU. y Canadá:

Este aparato está equipado con un cable de red de seguridad, por lo que solo debe conectarse a un enchufe con contacto a tierra. Si no usa el cable de red, utilice uno flexible que tenga las características siguientes: mín. 18 SJT de sección y clavija macho con toma de tierra (tipo Schuko) de 15 A, 250 V. El juego de cables debe cumplir las normas de seguridad del país en el que se instalarán los equipos y llevar el marcado correspondiente.

Para EE.UU. y Canadá:

Para emplear el equipo en Canadá o en los Estados Unidos, utilice un cable de red conforme a las normas CSA o UL.

El conector debe cumplir la norma NEMA 5-15.

Tensión de alimentación de 120 V

Utilice un cable flexible con homologación UL y marcado CSA que presente las características siguientes:

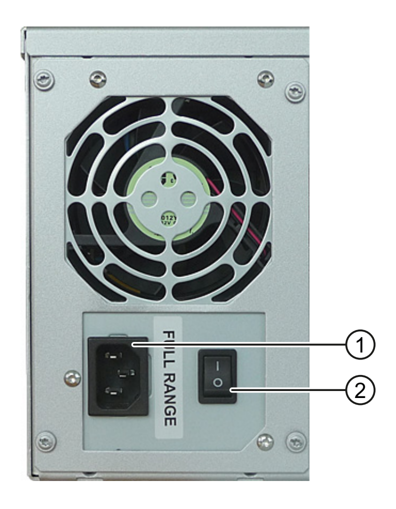
- Tipo SJT con tres conductores
- Sección mínima de conductor de 18 AWG
- Longitud máx. 4,5 m
- Conector de conductor de protección paralelo 15 A, mín. 125 V.

Tensión de alimentación de 240 V

Utilice un cable flexible con homologación UL y marcado CSA que presente las características siguientes:

- Tipo SJT con tres conductores
- Sección mínima de conductor de 18 AWG
- Longitud máx. 4,5 m
- Conector de conductor de protección en tándem 15 A, mín. 250 V.

Procedimiento: conectar la alimentación

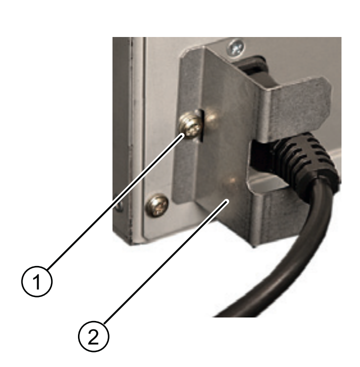


1. Asegúrese de que el interruptor ON/OFF ② se encuentra en la posición "0" (OFF).

   De esta manera se impide que el dispositivo arranque inadvertidamente al enchufar el cable de red.
2. Conecte el cable de red a la toma de corriente ①.
3. Conecte el cable de red a la toma de corriente.
4. Conecte el interruptor ON/OFF ②.

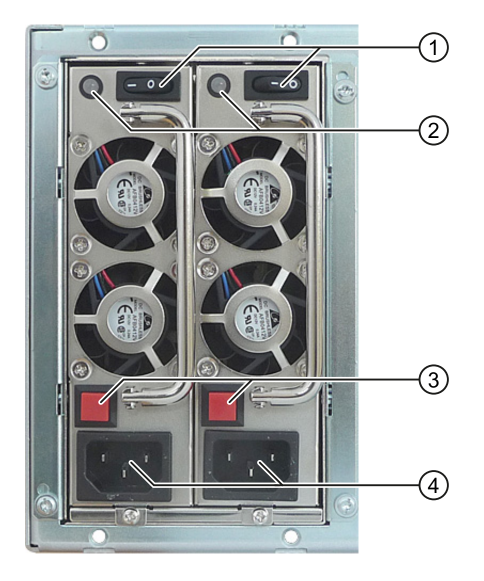
Fijación del conector de red

Para impedir que el cable de alimentación se desenchufe involuntariamente, se puede asegurar el conector del siguiente modo:



1. Desenrosque el tornillo de sujeción ①.
2. Enrosque el inmovilizador del conector de red ②.

Procedimiento: conectar la alimentación redundante



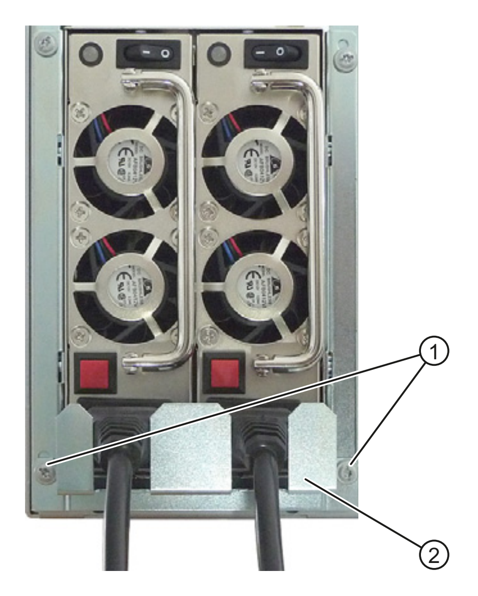
1. Desconecte ambos interruptores ON/OFF ①.
2. Enchufe en ambos contactos hembra ④ un cable de red.
3. Accione ambos interruptores ON/OFF ①.

   Los LEDs de los módulos de alimentación ② se encienden en verde.

   Nota:
   Si solo funciona uno de los módulos de alimentación, suena una señal de advertencia. Al presionar el pulsador ③ en el módulo de alimentación en funcionamiento, la señal de advertencia desaparece.

Asegure el conector de red de la alimentación redundante

Para impedir que los cables de alimentación se desenchufen involuntariamente, se pueden asegurar los conectores del siguiente modo:



1. Desenrosque los tornillos de sujeción ①.
2. Enrosque el inmovilizador del conector de red ②.

3.3.4 Conectar el dispositivo a redes

Para la integración en entornos de sistema y redes ya existentes o previstas, existen las siguientes posibilidades.

Ethernet

Wake on LAN y Remote Boot son compatibles.

Los puertos Ethernet integrados (10/100/1000 Mbits/s) se pueden utilizar para la comunicación y el intercambio de datos con autómatas programables, p. ej. SIMATIC S7.

Para ello se requiere el paquete de software "SOFTNET S7".

PROFINET

Se puede utilizar PROFINET a través de:

- Puertos Ethernet estándar (RT)

SIMATIC NET

Este paquete de software permite crear, utilizar y configurar redes innovadoras para los niveles de campo y control. Encontrará más información en el CD SIMATIC NET Manual Collection. El paquete de software y la documentación no están incluidos en el suministro.

Información adicional

Para más información, visite la web: Servicio técnico (http://www.siemens.de/automation/csi_es_WW)

3.3.5 Monitores múltiples

En combinación con el controlador gráfico integrado o con la tarjeta gráfica opcional NVS300 puede utilizar hasta cuatro monitores. La parametrización se lleva a cabo mediante el panel de control de Windows.

Puesta en marcha del equipo

4

4.1 Requisitos para la puesta en marcha

Deben cumplirse las siguientes condiciones antes de iniciar la puesta en servicio:

- Los periféricos, el teclado, el ratón y el monitor están conectados.
- La alimentación está conectada.

El equipo se puede suministrar sin sistema operativo. En los apartados siguientes se describe la puesta en marcha con sistema operativo.

4.2 Encender el equipo.

4.2.1 Primera puesta en marcha

Al encender el equipo por primera vez, el sistema operativo se configura automáticamente en el equipo.

PRECAUCIÓN
Instalación incorrecta
Si modifica los valores predeterminados en la configuración BIOS o desconecta el equipo durante la instalación, ésta fallará y el sistema operativo no se instalará correctamente. La seguridad de funcionamiento del equipo y de la instalación peligran.
No apague el equipo mientras dure el proceso de instalación. No modifique los valores predeterminados de la configuración BIOS.

Procedimiento

1. Oprima el pulsador ON/OFF.

   El LED POWER se iluminará en verde. El equipo ejecuta una rutina de autotest. Durante el autotest aparece el siguiente mensaje:

   ```
   Press <F2> to go to Setup Utility
   ```

   ```
   Press <F12> to go to Boot Manager
   ```
2. Espere hasta que el mensaje desaparezca.
3. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

4. Ajuste la configuración regional y del idioma.

   Si desea que el idioma del sistema sea internacional, elija Inglés. Para más información acerca del cambio posterior de la configuración regional y de idioma, consulte el capítulo "Configurar la elección de idioma a través de la Multilanguage User Interface (MUI) (Página 85)".

   Nota

   Una vez que el sistema operativo está configurado, es posible que el equipo reinicie.

   ---

5. En caso necesario, indique el Product Key.

   El Product Key se encuentra en la línea "Product Key" del "Certificate of Authenticity".

Resultado

Tras cada conexión y una vez completada la rutina de arranque aparece la interfaz del sistema operativo.

Advertencia del Centro de seguridad de Windows

Al encender el equipo por primera vez aparece una advertencia del Centro de seguridad de Windows. El Centro de Seguridad comprueba el estado del equipo en lo que respecta a los tres principales aspectos de seguridad que se indican a continuación. Si se detecta un problema relacionado con ellos (p. ej. un programa antivirus obsoleto), el Centro de seguridad envía una alerta y da recomendaciones para ayudar a proteger mejor el equipo.

- Firewall: El firewall de Windows ayuda a proteger el equipo impidiendo el acceso de usuarios no autorizados a través de una red o de Internet. Windows comprueba si el equipo está protegido por un firewall de software.
  El firewall viene activado de fábrica.
- Software de protección antivirus: Los programas antivirus contribuyen a proteger el equipo de virus y otras amenazas para la seguridad. Windows comprueba si el equipo utiliza un programa antivirus completo y actual.
  Por defecto no hay ningún software antivirus instalado.
- Actualizaciones automáticas: Con ayuda de las actualizaciones automáticas, Windows puede buscar las actualizaciones nuevas más importantes para el equipo e instalarlas automáticamente. Esta opción está desactivada por defecto.
- Protección en tiempo real (sólo en Windows 7): Windows Defender avisa cuando se instala o ejecuta software espía u otro software posiblemente no deseado en el ordenador. También avisa cuando un programa intenta modificar ajustes importantes de Windows.

Configue el Centro de Seguridad conforme a sus exigencias.

4.3 Información sobre las opciones de equipamiento

4.3.1 Grabadora de DVD

La unidad grabadora de DVD es una opción del equipo.

La grabadora de DVD se instala de forma opcional. La unidad es compatible con los siguientes métodos de grabación: Disc at once, Track at once, Session at once, Packet writing. Se pueden grabar los soportes siguientes: CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD-R, DVD-RW, DVD+RW, DVD-RAM y Dual-layer.

Software de la grabadora

Para obtener el máximo rendimiento de la grabadora de DVD, dependiendo del sistema operativo utilizado se requiere software adicional (software para la grabadora). Este se encuentra en el CD incluido en el suministro del equipo. Para instalar el software, introducir el CD en la unidad y seguir las instrucciones que van apareciendo en la pantalla.

ATENCIÓN
Durante el primer inicio del software de la grabadora no debería haber ningún soporte de datos en la unidad. Los soportes de datos que contengan errores pueden causar fallos en la detección automática de la unidad. Ello impide visualizar correctamente las funciones de grabación disponibles.

Indicaciones para grabar soportes de datos ópticos

La grabadora deberá utilizarse solamente en entornos libres de sacudidas y vibraciones.

ATENCIÓN
Peligro de pérdida de datos durante la grabación de soportes de datos Debido a vibraciones de pequeña intensidad en el entorno y a las fluctuaciones de calidad de los discos vírgenes no se pueden excluir errores de grabación, incluso aunque en principio no aparezca ningún mensaje de error. Para saber con certeza si los datos se han grabado correctamente, es necesario realizar una comparación de los mismos. Realice una comparación de los datos tras cada proceso de grabación.

4.3.2 Discos duros extraíbles

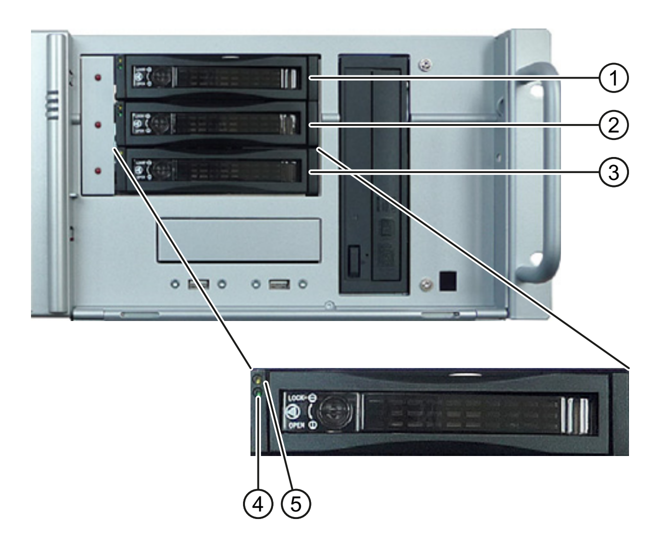
Los racks móviles pueden intercambiarse en combinación con RAID1 o RAID5 durante el funcionamiento ("hot plug"). Sin embargo, si se ha configurado un sistema que no es RAID, antes de realizar el cambio se debe desconectar el equipo.

> ⚠ PRECAUCIÓN
>
> **Deterioro del disco duro**
>
> Si sustituye un disco duro activo, tanto el disco duro como los datos resultan dañados.
>
> El equipo ya no puede funcionar sin anomalías.
>
> Cambie únicamente el disco duro del rack móvil si el indicador de actividad del HDD no está encendido. Tenga en cuenta la directiva ESD (Página 91). Reemplace la unidad defectuosa por otra del mismo tipo y la misma capacidad.

> ATENCIÓN
>
> Para garantizar un funcionamiento correcto del equipo con racks móviles, el bastidor del disco duro debe estar fijado al rack móvil.

Localizar un disco duro defectuoso en el sistema RAID

La siguiente figura muestra un sistema RAID5 con tres discos duros en rack móvil, así como un sistema RAID1 con dos discos duros en rack móvil y SSD. A la izquierda de cada disco duro del rack móvil hay un LED de alarma HDD.



①	Rack móvil 0
②	Rack móvil 1
③	Rack móvil 2
④	LED Power; la alimentación está conectada
⑤	Indicador de funcionamiento del HDD

En la tabla siguiente aparece asignada la posición de los racks móviles en el equipo a los avisos del sistema RAID:

Indicador de funcionamiento [1]	RAID BIOS	Software RAID	Conexión SATA	Lugar de montaje	Rotulación de la carcasa [2]
Alarma HDD0	Port 0	Device Port 0	SATA0	Rack móvil 0	0
Alarma HDD1	Port 1	Device Port 1	SATA1	Rack móvil 1	1
Alarma HDD2	Port 2	Device Port 2	SATA2	Rack móvil 2	2

[1] Si el disco duro está defectuoso y el software de vigilancia SIMATIC está instalado, los LEDs se encienden por separado o a la vez

[2] En la tapa frontal hay un adhesivo con la rotulación de la carcasa

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Determine qué disco duro ha sido declarado defectuoso por el controlador RAID (disco duro en el puerto 0, 1 o 2, véase "Localizar un disco duro defectuoso" más arriba).
2. Extraiga la unidad del rack móvil (ver capítulo "Ampliaciones y parametrización", apartado "Montar las unidades de disco o el rack móvil (Página 62)").
3. Reemplace el disco duro defectuoso por otro del mismo tipo y la misma capacidad. Procure no tocar los contactos.
4. Monte la unidad nuevamente en el rack móvil.

Encontrará indicaciones sobre cómo restaurar el sistema RAID en el capítulo "Sistema RAID (Página 42)".

4.3.3 Sistema con 2 discos duros

El sistema con 2 HDD es una opción del equipo.

En el estado de suministro del equipo, el segundo disco duro está conectado al puerto SATA 1. Este disco duro no está configurado. Gracias a ello, puede utilizar este disco duro para crear copias de seguridad de sus datos. La capacidad de los discos duros puede consultarse en los documentos de pedido.

Arranque desde el disco duro esclavo

Para poder arrancar el equipo desde el segundo disco duro, éste deberá estar configurado como dispositivo de arranque o inicio primario.

Procedimiento

1. Seleccione "Boot > Hard Drive > <nombre del disco duro>, p. ej., STxxxxxxxxx- SATA1".
2. Accione la tecla "+" y desplace la entrada hacia arriba en el orden de arranque.

Nota

La correspondencia entre las letras de unidad y las particiones de ambas unidades depende del sistema operativo usado. Dado el caso, adáptela usando el Panel de control.

4.3.4 Sistema RAID

4.3.4.1 Sistema RAID1

El sistema está configurado como RAID1 (copia de seguridad de datos en dos discos duros). De este modo, el sistema puede seguir trabajando en un canal si un disco duro está defectuoso o si hay problemas con el cable y se consigue una alta disponibilidad del sistema.

Nota

Encontrará información sobre el controlador Intel RAID en la documentación de RAID, en el directorio "Drivers\RAID\Intel" del DVD suministrado "Documentation and Drivers".

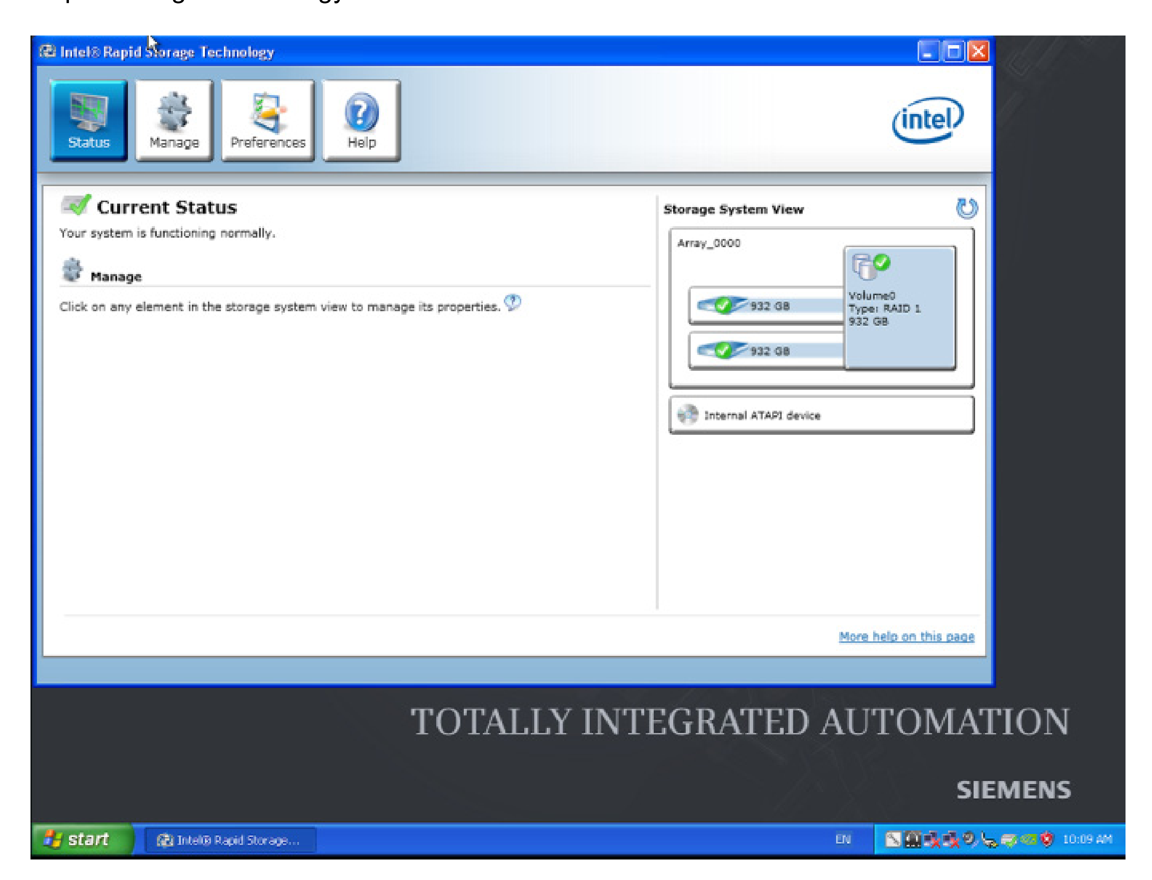
```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 10.1.0.1008
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

  RAID Volumes:
  ID   Name              Level            Strip      Size Status      Bootable
  0    Volume0           RAID1(Mirror)    N/A      931.5GB Normal        Yes

  Physical Devices:
  Port Device Model      Serial #                 Size Type/Status(Vol ID)
  0    ST31000524AS      5VP7RDCJ               931.5GB Member Disk(0)
  1    ST31000524AS      5VP7R5EV               931.5GB Member Disk(0)
Press <CTRL-I> to enter Configuration Utility...
```

Funciones de administración del sistema RAID

El software preinstalado del sistema RAID ofrece funciones avanzadas para la utilización y administración del sistema RAID. Se inicia desde "Inicio > Todos los programas > Intel Rapid Storage Technology".



Con el comando "Manage > Advanced" se visualizan detalles del sistema RAID.

Con el comando "Help > System Report > Save" se puede crear un informe con los detalles del sistema RAID.

ATENCIÓN
El estado del sistema RAID se muestra de forma estándar en el visor de sucesos de Windows y en un archivo de registro del programa. En caso de error puede sincronizarse a nivel de sistema operativo. En caso de sincronizar el nuevo disco duro en segundo plano, según el tamaño y la carga del sistema, este proceso puede prolongarse considerablemente (horas y, si la carga del disco duro es elevada, incluso días). El sistema alcanza el estado seguro RAID Level 1 cuando la sincronización termina sin errores.

Observaciones para el caso de avería

ATENCIÓN
Retardo de las entradas Si se produce un fallo de disco, los datos se sincronizan. Dependiendo de la carga del procesador y los discos duros, el sistema puede responder con retardo. En casos extremos, las entradas realizadas mediante el teclado, el ratón o la pantalla táctil se procesan brevemente de forma retardada. La consecuencia pueden ser fallos de funcionamiento en la máquina o la instalación. No maneje funciones de seguridad crítica durante un fallo de disco duro.

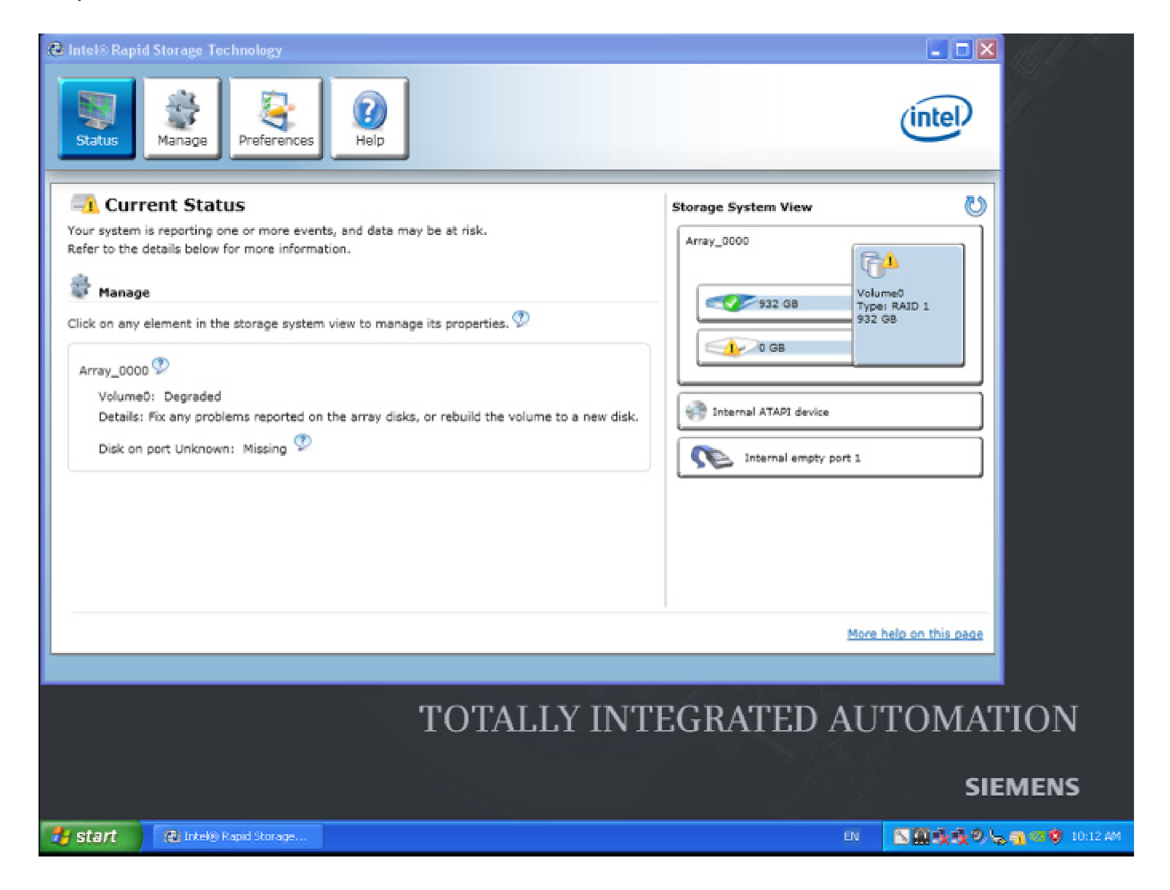
Reemplazar una unidad de disco defectuosa en el sistema RAID

Para volver al estado seguro RAID1 después de un error, la unidad defectuosa debe reemplazarse por una unidad nueva.

El software RAID indica lo siguiente:

- Defecto en una unidad de disco
- Detalles del disco duro que funciona.

  El disco duro que funciona es indicado por la BIOS mediante el número de puerto, o bien por el software RAID mediante el número de Device Port.



Nota

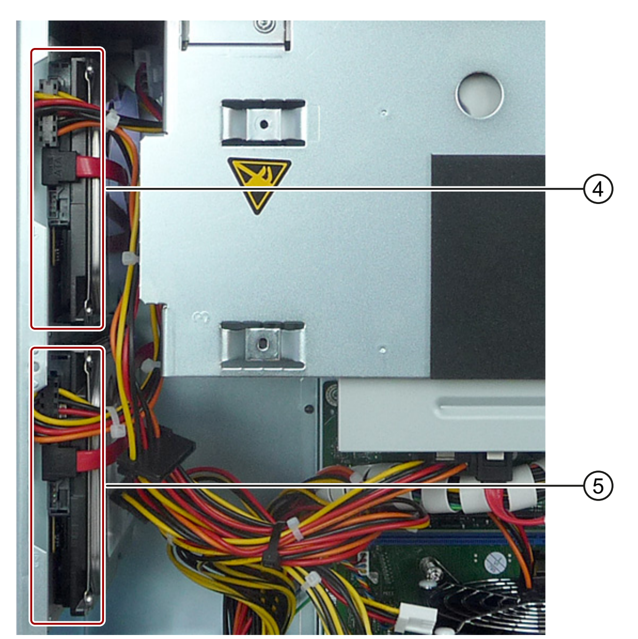
Las figuras e indicaciones siguientes solo son válidas para el estado de suministro del equipo y siempre que no se hayan realizado modificaciones ni ampliaciones:

Lugar de montaje

La siguiente figura muestra un sistema RAID1 con dos discos duros en rack móvil y SSD.



① Disco duro en rack móvil
② Disco duro en rack móvil
③ SSD en rack móvil



④ Disco duro en la pared lateral
⑤ Disco duro en la pared lateral

LED	BIOS RAID	Software RAID	Conexión SATA en la placa base	Lugar de montaje	Rotulación de la carcasa
Alarma HDD0	Port 0	Device Port 0	SATA0	Rack móvil ①	0
Alarma HDD1	Port 1	Device Port 1	SATA1	Rack móvil ②	1
Alarma HDD2	Port 2	Device Port 2	SATA2	Rack móvil ③	2
-	Port 0	Device Port 0	SATA0	Pared lateral ④	0
-	Port 1	Device Port 1	SATA1	Pared lateral ⑤	1

Reemplace la unidad defectuosa por otra del mismo tipo y la misma capacidad.

ATENCIÓN
Hot swap En los equipos con racks móviles, la unidad se puede sustituir sin desconectar el equipo. En los equipos sin racks móviles, la sustitución solo puede realizarse en estado desconectado. El disco duro nuevo puede integrarse en el sistema RAID a través del sistema operativo con el software RAID. La sincronización puede durar varias horas, según sea la carga del sistema.

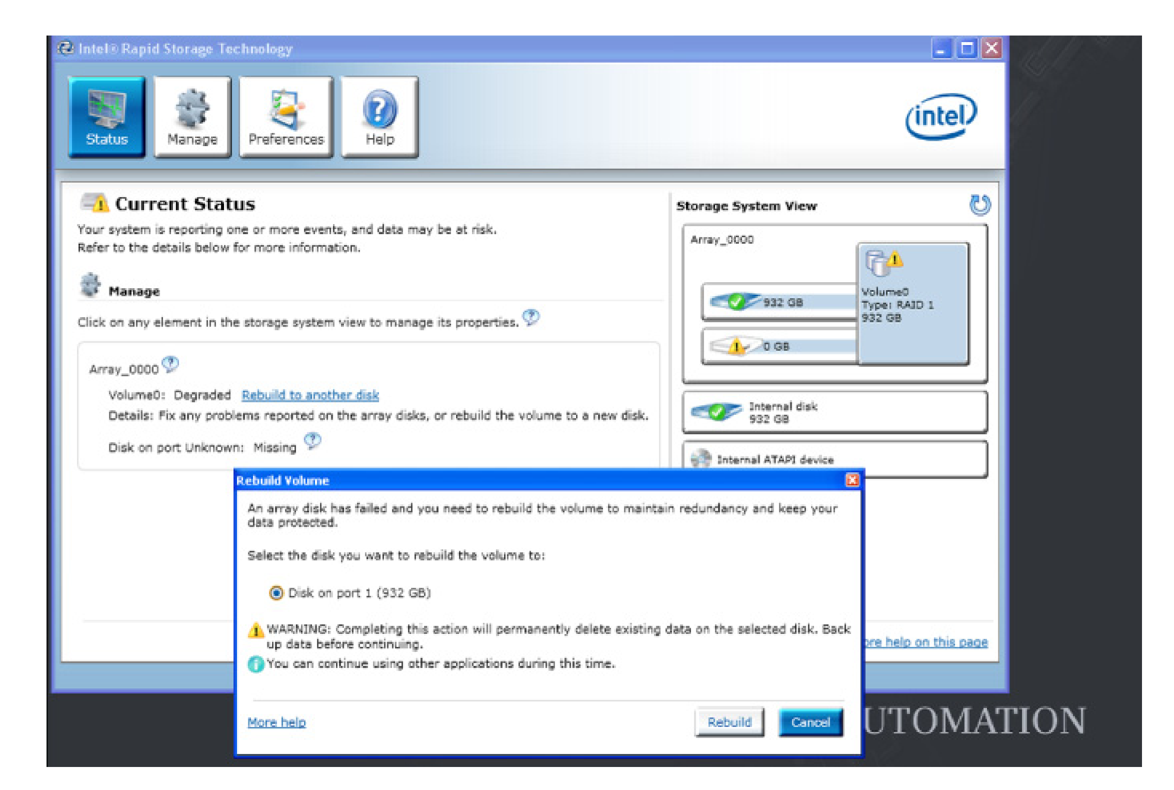
Particularidades en caso de que el disco duro haya sido sustituido en estado desconectado

En el sistema RAID solo se puede integrar con posterioridad un disco duro que esté activo y en funcionamiento durante el arranque.

Para que se arranque desde el sistema RAID, debe situarlo en primer lugar bajo las fuentes de arranque en el menú "Boot" de la configuración BIOS. De lo contrario, se arrancará desde el disco duro recién incorporado y aparecerá el aviso "Operating System not found".

Integrar un disco duro nuevo

Con el icono "Run Hardware Scan now" se busca e indica el nuevo disco duro. Como alternativa se puede reiniciar el equipo. En ese caso, el software RAID incorpora automáticamente el disco duro nuevo. Con el enlace "Rebuild to another Disk" se sincroniza el sistema RAID.



Si el sistema se desconecta y conecta sin haber incorporado un nuevo disco duro que funcione correctamente, aparecerá "unused" para el puerto SATA correspondiente. En tal caso, habrá que apagar el sistema nuevamente y rearrancarlo con el disco duro que funciona correctamente. De ese modo el nuevo disco duro queda asignado a un puerto SATA y puede integrarse en el sistema RAID. Con el comando "Rebuild to another Disk" se inicia la sincronización del sistema RAID1.

Durante el proceso de Rebuilt se sigue indicando una unidad defectuosa. Esta unidad desaparece de la pantalla una vez finalizado el proceso Rebuilt.

4.3.4.2 Sistema RAID5

El sistema está configurado como RAID5 (striping con paridad). De este modo, el sistema puede seguir trabajando en un canal si un disco duro está defectuoso o si hay problemas con el cable y se consigue una alta disponibilidad del sistema.

Nota

Encontrará información sobre el controlador Intel RAID en la documentación de RAID, en el directorio "Drivers\RAID\Intel" del DVD suministrado "Documentation and Drivers".

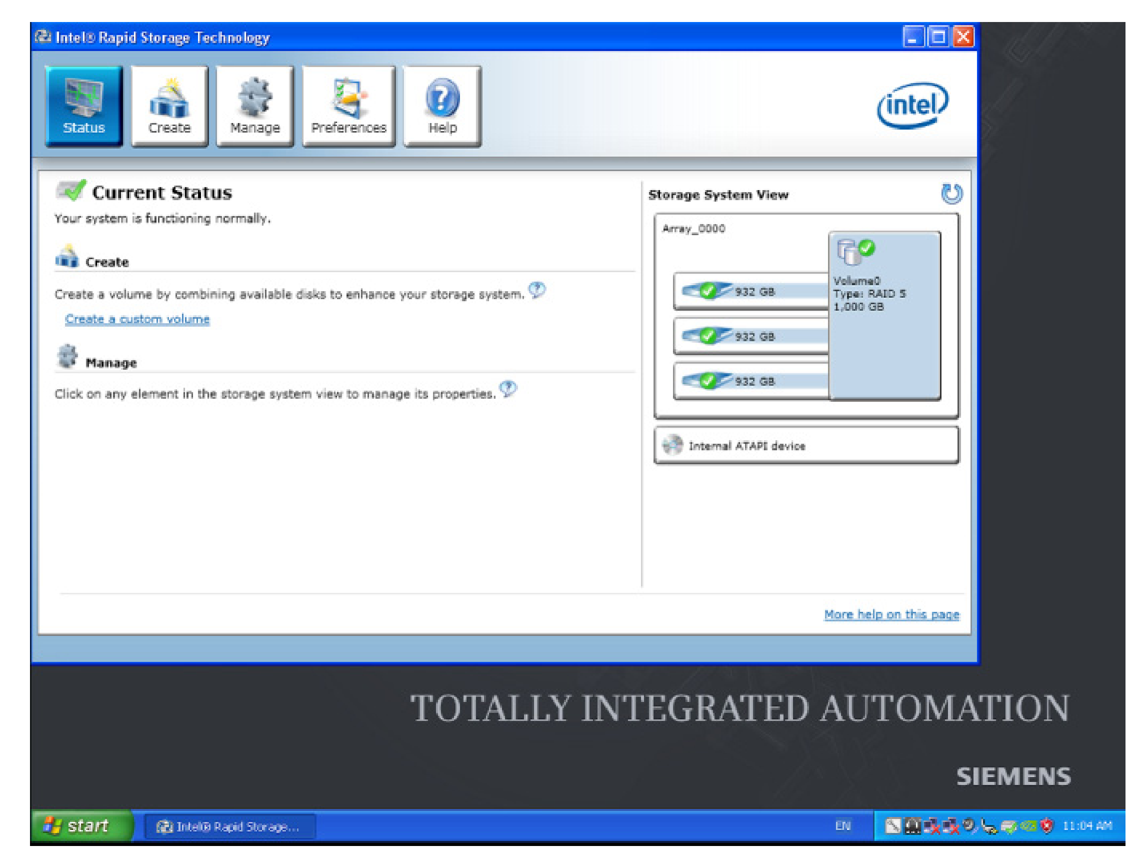
```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 10.1.0.1008
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

  RAID Volumes:
  ID   Name              Level            Strip      Size Status      Bootable
  0    Volume0           RAID5(Parity)    64KB    1000.0GB Normal        Yes

  Physical Devices:
  Port Device Model     Serial #                    Size Type/Status(Vol ID)
  0    ST31000524AS     5VP7RDCJ                 931.5GB Member Disk(0)
  1    ST31000524AS     5VP7R5EV                 931.5GB Member Disk(0)
  2    ST31000528AS     5VP0WJPN                 931.5GB Member Disk(0)
Press <CTRL-I> to enter Configuration Utility...
```

Funciones de administración del sistema RAID

El software preinstalado del sistema RAID ofrece funciones avanzadas para la utilización y administración del sistema RAID. Se inicia desde "Inicio > Todos los programas > Intel Matrix storage manager".



Con el comando "View -> Advanced Mode" se muestran detalles del sistema RAID.

Con el comando "View -> System Report" se crea un informe con los detalles del sistema RAID.

ATENCIÓN
Las entradas del estado RAID se realizan normalmente en el visor de sucesos de Windows y en un archivo de registro del programa. En caso de error puede sincronizarse un disco duro a nivel de sistema operativo. En caso de sincronizar el nuevo disco duro en segundo plano, según el tamaño y la carga del sistema, este proceso puede prolongarse y durar varias horas. El sistema no alcanza el estado seguro RAID Level 5 hasta que la sincronización se ha completado sin errores.

Observaciones para el caso de avería

ATENCIÓN
Retardo de las entradas Dependiendo del grado de utilización del procesador y de la actividad actual del disco duro, al fallar un disco puede sobrecargarse brevemente el sistema debido a los procesos de sincronización. En casos extremos, las entradas realizadas mediante el teclado y la pantalla táctil se procesan brevemente de forma retardada.

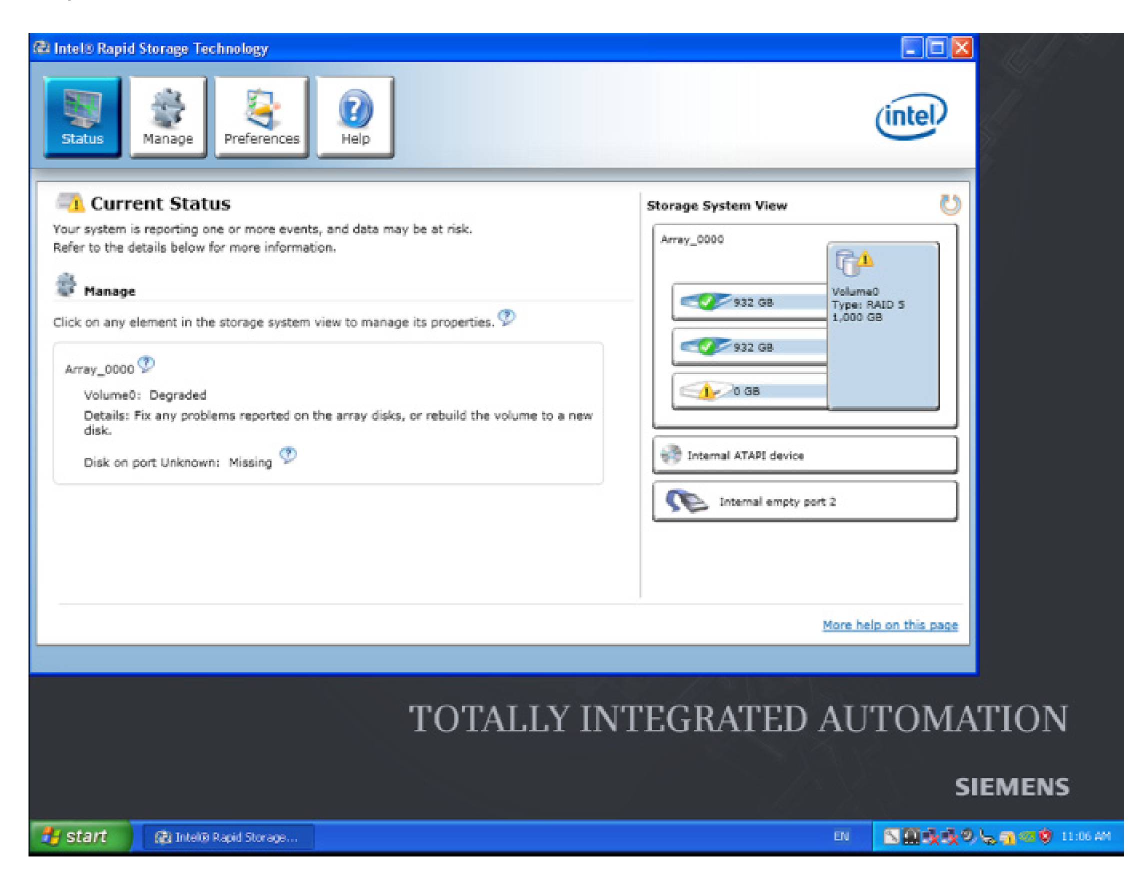
Reemplazar una unidad de disco defectuosa en el sistema RAID

Para volver al estado seguro RAID5 después de un error, la unidad defectuosa debe reemplazarse por una unidad nueva.

El software RAID indica lo siguiente:

- Defecto en una unidad de disco
- Detalles del disco duro que funciona

  El disco duro que funciona es indicado por la BIOS mediante el número de puerto, o bien por el software RAID mediante el número de Device Port.



Nota

La figura siguiente y las indicaciones solo son válidas para el estado de suministro del equipo, siempre que no se hayan realizado modificaciones ni ampliaciones.

A diferencia de un sistema RAID1, un sistema RAID5 solo se encuentra disponible con discos duros en rack móvil.



LED	BIOS RAID	Software RAID	Conexión SATA en la placa base	Lugar de montaje	Rotulación de la carcasa
Alarma HDD0	Port 0	Device Port 0	SATA0	Rack móvil ①	0
Alarma HDD1	Port 1	Device Port 1	SATA1	Rack móvil ②	1
Alarma HDD2	Port 2	Device Port 2	SATA2	Rack móvil ③	2

Reemplace la unidad defectuosa por otra del mismo tipo y la misma capacidad.

ATENCIÓN

Hot swap

En los equipos con racks móviles, la unidad se puede sustituir sin desconectar el equipo.

En los equipos sin racks móviles, la sustitución solo puede realizarse en estado desconectado.

El disco duro nuevo puede integrarse en el sistema RAID a través del sistema operativo con el software RAID. A nivel BIOS esto no es posible.

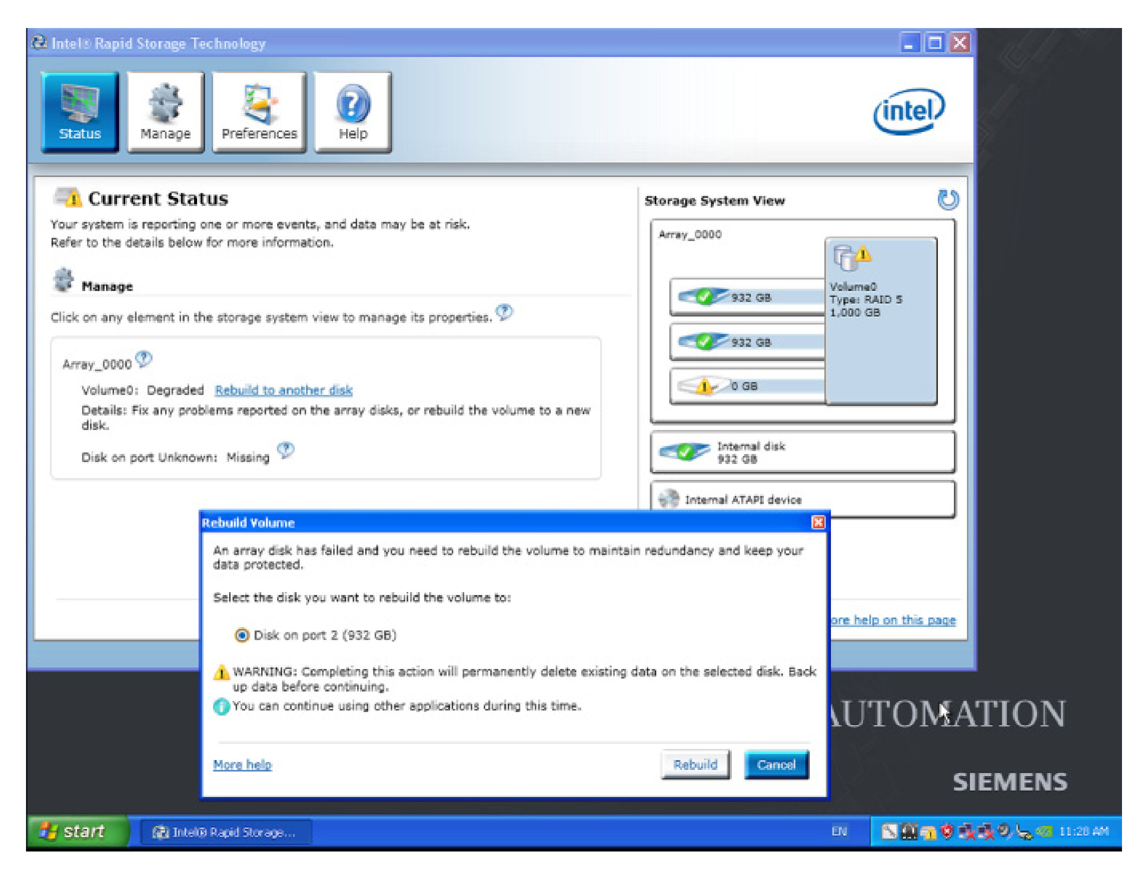
Particularidades en caso de que el disco duro haya sido sustituido en estado desconectado

En el sistema RAID solo se puede integrar con posterioridad un disco duro que esté activo y en funcionamiento durante el arranque.

Para que se arranque desde el sistema RAID, hay que situarlo en primer lugar bajo en fuentes de arranque en el menú "Boot" de la configuración BIOS. De lo contrario se arranca desde el disco duro recién incorporado y aparece el mensaje "Operating System not found".

Integrar un disco duro nuevo

Con el icono "Run Hardware Scan now" se busca e indica el nuevo disco duro. Como alternativa se puede reiniciar el equipo. En ese caso, el software RAID incorpora automáticamente el disco duro nuevo. Con el enlace "Rebuild to another Disk" se sincroniza el sistema RAID.



Si el sistema se desconecta y conecta sin haber incorporado un nuevo disco duro que funcione correctamente, aparecerá "unused" para el puerto SATA correspondiente. En tal caso, hay que apagar el sistema nuevamente y volver a arrancarlo con el disco duro que funciona correctamente. De ese modo el nuevo disco duro queda asignado a un puerto SATA y puede integrarse en el sistema RAID. Con el enlace "Rebuild to another disk" se inicia la sincronización del sistema RAID1.

Durante el proceso de Rebuilt se sigue indicando una unidad defectuosa. Esta unidad desaparece de la pantalla una vez finalizado el proceso Rebuilt.

4.4 Apagar el equipo

- Si se trabaja con Windows, debe utilizarse siempre "Inicio > Apagar" para desconectar el equipo.
- Si no se trabaja con Windows, debe accionarse el pulsador ON/OFF durante 4 segundos.

  Se apaga el LED POWER verde.

Si no va a utilizar el equipo durante un tiempo prolongado, ponga el interruptor ON/OFF de la fuente de alimentación en posición "0".

Para desconectar el equipo completamente de la red eléctrica, desenchufe el conector de red.

Funciones avanzadas del equipo 5

5.1 Resumen de las funciones de vigilancia

El equipo dispone de funciones de vigilancia incluso en su nivel de configuración más básico. Con el software correspondiente se dispone de las siguientes funciones de indicación, vigilancia y control:

- Vigilancia de temperatura (sobretemperatura, subtemperatura o rotura de cable en el sensor de temperatura)
- Vigilancia del ventilador (velocidad baja, fallo de un ventilador o rotura de cable del tacómetro)
- Vigilancia de discos duros con funcionalidad S.M.A.R.T., incluso en sistemas RAID
- Watchdog (reset de hardware o software del equipo)
- Contador de horas de funcionamiento (información sobre el tiempo de funcionamiento total)
- Vigilancia de la pila (se indica el estado de carga de la pila CMOS)
- AMT (Active Management Technology)

Software SIMATIC IPC DiagBase

El software SIMATIC IPC DiagBase, incluido en el suministro, permite utilizar las funciones mencionadas para la vigilancia local. Para disponer de claridad en el control utilice la aplicación "DiagBase Management Explorer". Con el DiagBase Alarm-Manager recibirá notificaciones sobre alarmas individuales.

Nota

Encontrará más información sobre las funciones del software SIMATIC IPC DiagBase en la Ayuda en pantalla.

Software SIMATIC IPC DiagMonitor

El software SIMATIC IPC DiagMonitor está disponible en CD (no incluido en el suministro). Este software de vigilancia incluye:

- Software para las estaciones que se deben vigilar
- Una librería para crear aplicaciones propias.

5.2 Vigilancia e indicación de temperatura

Unos sensores miden la temperatura del equipo en los puntos críticos. Un sensor de temperatura vigila la temperatura del procesador. Otros sensores de temperatura vigilan otros puntos críticos.

Si el equipo funciona en el rango límite, el LED de temperatura "TEMP" parpadea. Cuando un valor de temperatura rebasa el umbral de temperatura ajustado, se producen las siguientes reacciones a errores:

Reacción
El LED de temperatura "TEMP" se enciende en color rojo
Ventilador del equipo a velocidad máxima (los ventiladores de la alimentación se regulan mediante la propia alimentación)
Si el software de vigilancia SIMATIC está instalado, se activa

Nota

No aparece ningún error de temperatura si el dispositivo se utiliza dentro del uso previsto.

En caso de error de temperatura, compruebe las siguientes causas posibles:

- Las aberturas de ventilación están cubiertas
- El filtro está muy sucio
- El ventilador falla
- La temperatura ambiental supera el valor admisible
- La potencia entregada por la fuente de alimentación supera lo especificado

El error de temperatura permanece guardado hasta que las temperaturas vuelven a ser inferiores a los umbrales de temperatura. El error de temperatura se anula con una de las medidas siguientes:

- Acuse del mensaje de error por el software de vigilancia
- Desconexión breve del dispositivo de la red eléctrica

5.3 Vigilancia del ventilador

Se vigila el funcionamiento del ventilador frontal, del ventilador de la CPU y del ventilador de la alimentación.

Si un ventilador falla, se producen las reacciones siguientes:

Reacción
El LED del ventilador "FAN" se enciende en color rojo
Si el software de vigilancia SIMATIC está instalado, se activa

El error de ventilador permanece guardado hasta que la causa del fallo del ventilador se haya subsanado. El mensaje de error se desactiva con una de las medidas siguientes:

- Acuse del mensaje de error por el software DiagBase o DiagMonitor.
- Reinicio del equipo.

5.4 Watchdog (WD)

El watchdog vigila la ejecución de un programa y notifica al usuario la caída de un programa mediante distintas reacciones.

El watchdog solo se puede activar a través del software de vigilancia. Al conectar el equipo o tras un reset del hardware (arranque en frío), el watchdog se encuentra en reposo, es decir, no tiene ninguna reacción. Si el watchdog se ha activado y no ha sido disparado de nuevo por el software de vigilancia dentro del tiempo ajustado, se activa una alarma de watchdog.

5.5 Vigilancia de la pila

La pila tampón integrada tiene una vida útil limitada, consulte el capítulo "". Sustitución de la pila tampón (Página 70) El estado de la pila tampón se comprueba mediante una vigilancia de dos etapas. El software de diagnóstico SIMATIC DiagBase y SIMATIC DiagMonitor detecta el estado de la pila tampón.

Cuando se alcanza el primer umbral de advertencia, la pila tiene una vida útil residual de 1 mes como mínimo para respaldar los datos CMOS.

5.6 Active Management Technology (AMT)

AMT (Active Management Technology) es una tecnología para la asistencia técnica a distancia de PCs (a continuación se denomina PC AMT) y que ofrece, en otras, las funciones siguientes:

- Redireccionamiento de teclado-video-ratón (Keyboard–Video–Mouse- (KVM-)Redirection): Con el sistema KVM integrado en el hardware de AMT, se accede remotamente al PC AMT. Con el sistema KVM también se pueden manejar PCs AMT que no disponen de sistema operativo o cuyo sistema operativo está defectuoso. A través del servidor KVM integrado en el firmware, es posible iniciar en todo momento una sesión KVM a distancia. Esto permite reiniciar el PC y modificar a distancia la configuración BIOS.
- Remote Power Management: Los PCs AMT se pueden encender, apagar y reiniciar desde otro PC.
- SOL (Serial over LAN): Redireccionamiento de los datos de una interfaz serie a la red. La aplicación principal de esta función es el manejo a distancia basado en texto de un PC AMT mediante una consola.

- IDE-Redirection: Un archivo ISO del "Help-Desk-PC" se puede integrar e utilizar como unidad de DVD en el PC AMT.

  Un archivo ISO contiene una imagen de memoria del contenido de un CD o un DVD estructurado con el formato ISO 9660.
- Remote Reboot: Un PC AMT se puede arrancar desde un archivo ISO autoarrancable puesto a disposición por otro PC.

SIMATIC IPC Remote Manager

Para poder usar las funciones AMT, el SIMATIC IPC dispone del software "SIMATIC IPC Remote Manager". Puede solicitar este software con el sistema de pedidos online de Siemens. Para más información sobre "SIMATIC IPC Remote Manager", consulte la documentación del producto.

Campos de aplicación típicos y funciones del SIMATIC IPC Remote Manager:

- Mantenimiento a distancia del SIMATIC IPC con AMT, p. ej., para fines de servicio en caso de fallo del sistema operativo, o para adaptar la configuración BIOS.
- Diagnóstico sin uso in situ
- Servicio cómodo: Acceso a los clientes AMT, p. ej., sistemas Headless sin hardware adicional
- Gestión de recursos

Requisitos

- Un equipo con procesador Core i5 o Core i7
- Un "Management Engine" configurado y en disposición de funcionamiento
- Una conexión Ethernet configurada y en disposición de funcionamiento
- Un "Help-Desk-PC" con una conexión Ethernet configurada y en disposición de funcionamiento para la función AMT completa

Configuración del PC AMT

AMT se configura a través de la configuración BIOS y de la MEBx (Management Engine BIOS Extension). MEBx es una ampliación BIOS para configurar AMT.

Si aparece la BIOS brevemente durante el arranque, pulse la combinación de teclas <Ctrl+P>. Se abre el cuadro de diálogo "MEBx".

Consulte también

Datos técnicos (Página 89)

Montaje de las ampliaciones de hardware 6

6.1 Abrir el equipo

PRECAUCIÓN
Funcionamiento incorrecto y descarga eléctrica por reparación
Las reparaciones incorrectas comprometen la seguridad de funcionamiento y dañan el equipo.
En consecuencia, se pueden producir lesiones y daños en la instalación.
Adopte las medidas de precaución siguientes: • Desenchufe el conector de red antes de abrir el dispositivo. • Cierre el equipo después de cada reparación.

⚠ PRECAUCIÓN
Componentes sensibles a cargas electrostáticas (ESD)
El equipo contiene componentes electrónicos muy sensibles a las cargas electrostáticas. La consecuencia puede ser fallos de funcionamiento y daños en la máquina o la instalación.
Por ello hay que tomar medidas de precaución ya en el momento de abrir el equipo, ya sea a través de las puertas, las trampillas o la tapa de la carcasa. Para más información a este respecto, consulte el capítulo "Directiva ESD (Página 91)"

Responsabilidad limitada

Todos los datos técnicos y homologaciones rigen únicamente para las ampliaciones autorizadas por Siemens AG. Siemens no se hace responsable de las limitaciones de funcionalidad derivadas del empleo de equipos y componentes de otras marcas.

Se deben cumplir los requisitos de montaje de los componentes. La homologación UL del equipo solo es válida si se utilizan componentes aprobados por UL de acuerdo con su uso previsto ("Conditions of Acceptability").

Requisitos

- El dispositivo está desconectado de la red eléctrica.
- Todos los cables de conexión están desenchufados.
- Destornillador T10

Procedimiento



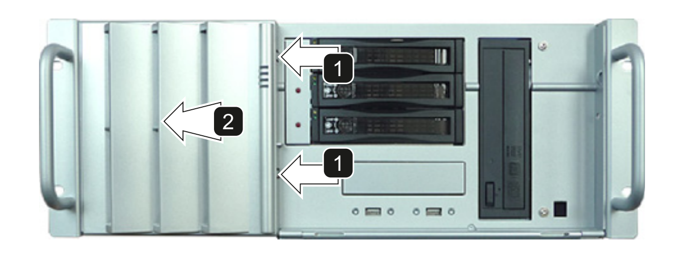
1. Desenrosque los tornillos de sujeción ①.
2. Levante la tapa por la parte trasera y a continuación retírela.
3. En caso necesario, abra la chapa frontal, consulte el capítulo Abrir la chapa frontal (Página 58).

6.2 Abrir la chapa frontal

Requisitos

- La tapa frontal está abierta.

Procedimiento



1. Presione simultáneamente los ganchos identificados para liberar la chapa frontal.
2. Desplace la chapa frontal en el sentido indicado por la flecha.

6.3 Ampliación de la memoria

La placa base dispone de cuatro ranuras para módulos de memoria. Con ellas se puede ampliar la capacidad de memoria del equipo hasta 32 GB. De éstos se pueden utilizar unos 3,2 GB con un sistema operativo de 32 bits, y muchos más con un sistema operativo de 64 bits.

Encontrará una descripción detallada de las posibilidades de ampliación de la memoria en el DVD suministrado "Documentation and Drivers", en la sección "Manual técnico de la placa base".

6.4 Tarjetas de ampliación

6.4.1 Indicaciones sobre las tarjetas

Se debe considerar lo siguiente:

- Especificación de las tarjetas

  El equipo está diseñado para el uso de tarjetas según las especificaciones PCI 2.3 y PCIe 1.0a (32 bits; 33 MHz, rev. 2.3). Las dimensiones de las tarjetas no pueden exceder las medidas indicadas. Si se excede la altura, pueden producirse problemas de contacto, mal funcionamiento y problemas de montaje.

  Para conocer las dimensiones de tarjeta admisibles, consulte el apartado Croquis acotados para el montaje de tarjetas de ampliación (Página 94).

  Nota

  Para tarjetas PCI con una tensión de alimentación de 5 V, la potencia es limitada. La potencia de las tarjetas no puede superar los 25 W en total.

- Tarjetas PCI y PCIe largas

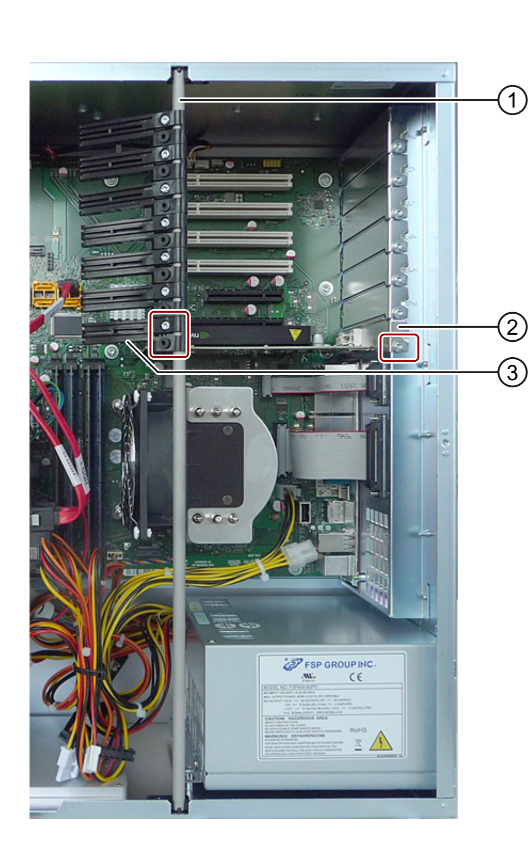
  Para que las tarjetas largas se puedan introducir en las guías de tarjeta, se debe equipar un extender. El extender debe estar incluido en el volumen de suministro de las tarjetas largas.

6.4.2 Montaje de una tarjeta de ampliación

Requisitos

- El dispositivo está desconectado de la red eléctrica.
- El equipo está abierto.

Procedimiento



1. Agarre la varilla ① por ambos extremos y extráigala hacia fuera con los inmovilizadores de tarjetas.
2. Desmonte la tapa ② de la ranura para tarjetas de ampliación.
3. Inserte la tarjeta de ampliación ② en la ranura.
4. Fije la tarjeta de ampliación con el tornillo señalado.
5. Introduzca la varilla con los inmovilizadores de tarjetas.
6. Suelte el inmovilizador ③ y colóquelo sobre la tarjeta de ampliación.
7. Fije el inmovilizador con el tornillo señalado.

   Si se monta una tarjeta de ampliación corta, desenrosque el tornillo prisionero del inmovilizador y enrósquelo en el orificio opuesto.
8. Cierre el equipo.

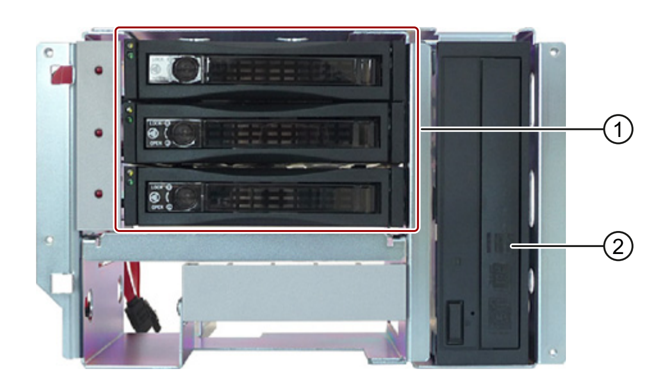
Nota

Para las tarjetas de baja altura de montaje, el equipo se suministra con tres inmovilizadores largos. Utilice los inmovilizadores largos en lugar de los actuales.

6.5 Unidades de disco

6.5.1 Posibilidades de montaje de unidades de disco

El módulo de la unidad de disco está formado por los compartimentos horizontales y el compartimento vertical. En los compartimentos se pueden montar, según el pedido, una unidad DVD-ROM, una grabadora DVD o un rack móvil.



① Compartimentos horizontales de 5,25"

② Compartimento vertical

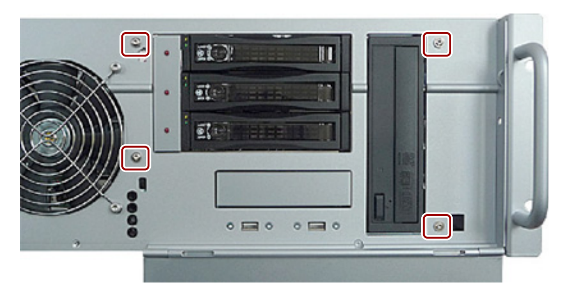
6.5.2 Desmontar el módulo de unidades

Requisitos

- El dispositivo está desconectado de la red eléctrica.
- El equipo está abierto.
- Destornillador T10

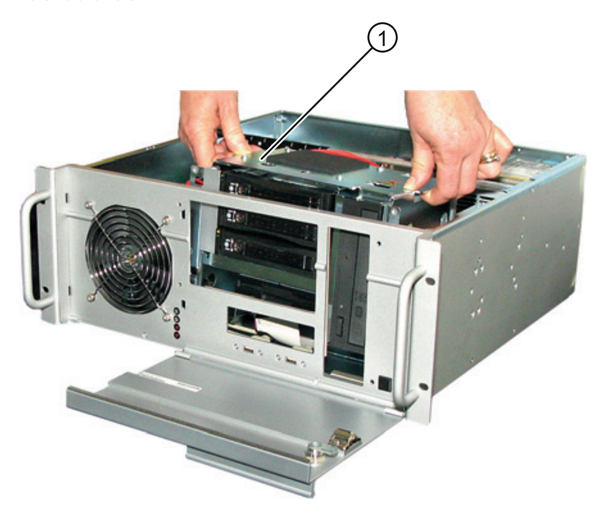
Procedimiento

1. Abra la tapa frontal.
2. Abra la chapa frontal.
3. Desenrosque los tornillos señalados.



4. Desenchufe los cables de alimentación y de datos de las unidades de disco.

5. Levante el módulo de la unidad de disco ① del dispositivo hasta que pueda acceder a los cables.



6. Desenchufe los cables de conexión.
7. Levante por completo el módulo de la unidad de disco hasta sacarlo del dispositivo.

6.5.3 Montar las unidades de disco o el rack móvil

Requisitos

- El módulo de la unidad de disco está desmontado.
- Destornillador T10

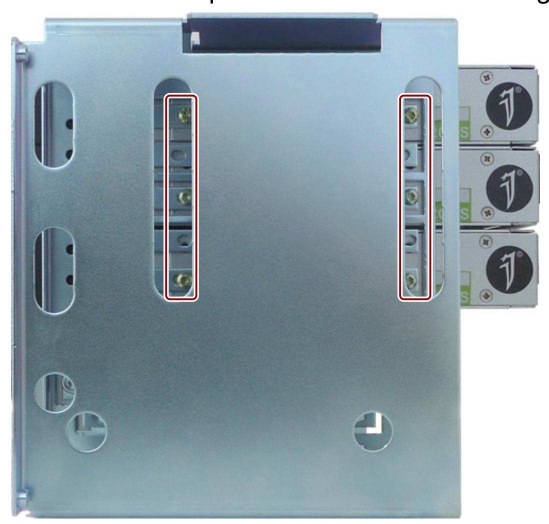
Procedimiento

1. Para montar una unidad de disco de 3,5", fije dos ángulos de montaje o un bastidor de montaje de 3,5"/5,25" en la unidad.
2. Retire la unidad de disco del compartimento vertical, si la hay.

   Solamente así quedarán accesibles los tornillos de fijación del lado derecho de la unidad por las aberturas del compartimento vertical.
3. Deslice la unidad de disco o el rack móvil desde delante hacia el interior del compartimento.

4. Fije la unidad de disco o el rack móvil con 4 tornillos en el compartimento.

   En la siguiente figura están señalados los tornillos que se deben sujetar en el lado derecho del compartimento en caso de configuración máxima.



5. Vuelva a montar el módulo de la unidad de disco.
6. Enchufe los cables de alimentación y de datos a la unidad de disco.

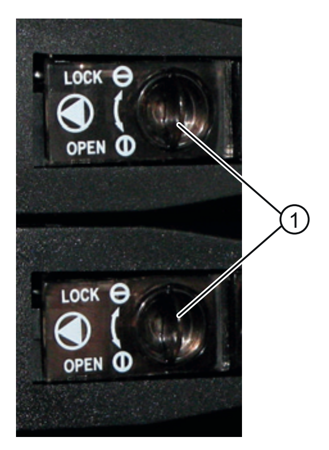
6.5.4 Desmontar y montar la unidad de disco en el rack móvil

Requisitos

- Destornillador T10

Procedimiento: desmontar la unidad de disco del rack móvil

1. Gire el botón de enclavamiento ① hasta la posición "OPEN".

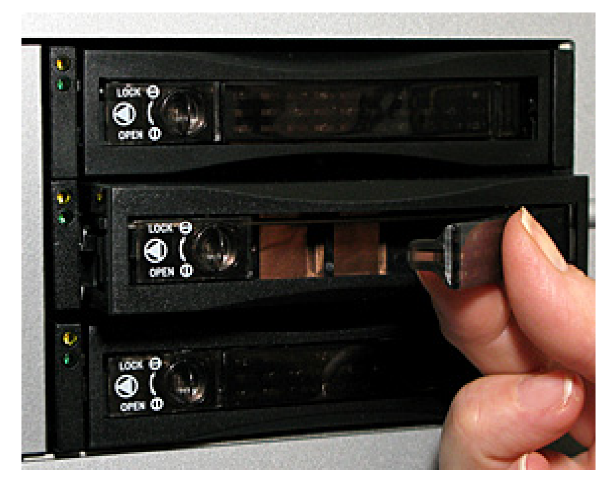


2. Haga clic sobre la marca .

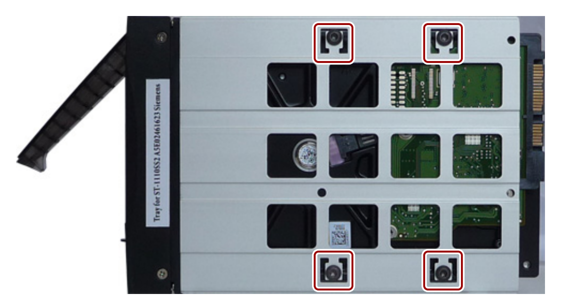


El asa del bastidor del disco duro se despliega.

3. Tire del asa hasta que note que el bastidor se desenclava y extráigalo por completo.



4. Suelte los cuatro tornillos de la base del bastidor del disco duro.



5. Extraiga la unidad del bastidor del disco duro.

Procedimiento: montar la unidad de disco en el rack móvil

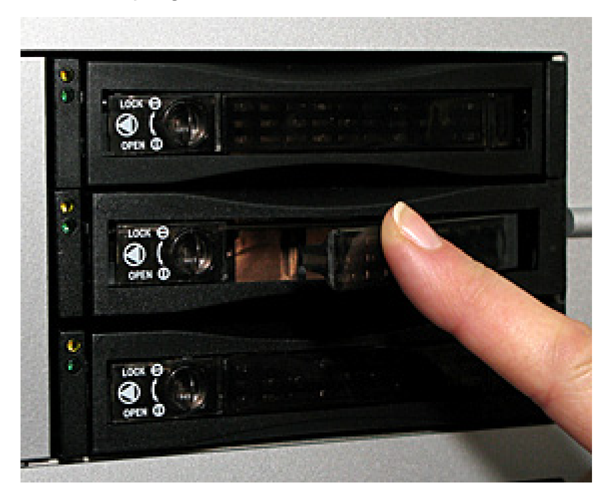
1. Inserte la unidad cuidadosamente en el bastidor del disco duro.

   No toque los contactos.

2. Fije la unidad con los 4 tornillos a la base del bastidor del disco duro. Utilice únicamente los tornillos originales.

ATENCIÓN
Posibles daños en el bastidor del disco duro Si el asa se abate de forma precipitada, es posible que se dañe el bastidor del disco duro. Por consiguiente, inserte siempre el bastidor del disco duro por completo en el rack móvil antes de abatir el asa.

3. Vuelva a plegar el asa del bastidor del disco duro.



4. Gire el botón de enclavamiento a la posición "LOCK".

   Un ruido perceptible indica que el rack móvil se ha enclavado.

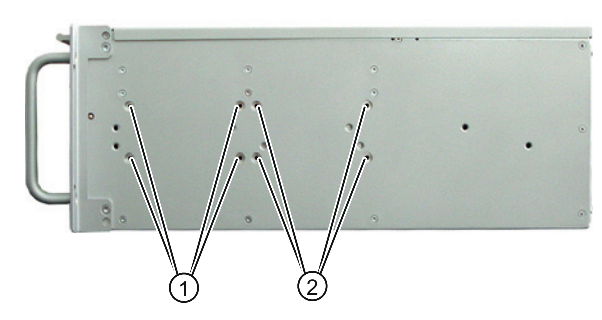
6.5.5 Desmontar y montar la unidad de disco duro interna

Requisitos

- El dispositivo está desconectado de la red eléctrica.
- El equipo está abierto.

Procedimiento para desmontar la unidad de disco duro

1. Desenchufe los cables de alimentación y de datos de la unidad.
2. Afloje los cuatro tornillos ① o ② de la placa de soporte de la unidad y retire la unidad de la carcasa.



Procedimiento para montar la unidad de disco duro

1. Sujete la unidad contra la placa de soporte y fíjela con 4 tornillos ① o ②.
2. Enchufe los cables de alimentación y de datos a la unidad de disco.

Mantenimiento y reparación del equipo 7

7.1 Montar y desmontar componentes de hardware

7.1.1 Indicaciones para la reparación

Realización de reparaciones

Solamente el personal técnico cualificado está autorizado a realizar reparaciones en el equipo.

> ⚠ ADVERTENCIA
>
> **Si el equipo fuera abierto o reparado por personas no autorizadas, podrían producirse daños materiales y, por consiguiente, conllevar un peligro para el usuario.**
>
> - Desenchufe el conector de red antes de abrir el dispositivo.
> - Instale solo aquellas ampliaciones de sistema que estén previstas para este equipo. En caso contrario se puede dañar el equipo o violar las normas de seguridad y las prescripciones relativas a la supresión de radiointerferencias. Para saber qué ampliaciones pueden instalarse, consulte al servicio de atención al cliente o a su distribuidor.

La garantía no cubre daños del equipo debidos a ampliaciones del sistema o a sustitución de componentes del mismo.

> ⚠ PRECAUCIÓN
>
> **Componentes sensibles a cargas electrostáticas (ESD)**
>
> El equipo contiene componentes electrónicos muy sensibles a las cargas electrostáticas. La consecuencia puede ser fallos de funcionamiento y daños en la máquina o la instalación.
>
> Por ello hay que tomar medidas de precaución ya en el momento de abrir el equipo, ya sea a través de las puertas, las trampillas o la tapa de la carcasa. Para más información a este respecto, consulte el capítulo "Directiva ESD (Página 91)"

Responsabilidad limitada

Todos los datos técnicos y homologaciones del equipo solo son válidos si los componentes de ampliación utilizados tienen una homologación CE válida (marcado CE). Se deben tener en cuenta los requisitos de montaje de los componentes de ampliación en la correspondiente documentación.

La homologación UL del equipo solo es válida si se utilizan componentes aprobados por UL de acuerdo con su uso previsto ("Conditions of Acceptability").

Siemens no se hace responsable de las limitaciones de funcionalidad derivadas del empleo de equipos y componentes de otras marcas.

Herramientas

Todas las reparaciones del equipo se pueden llevar a cabo con las herramientas siguientes:

- Destornillador T20 para
  - Pared posterior
  - Ventilador
  - Conexión del conductor de protección
- Destornillador T10 para el resto de los tornillos
- Alicates de corte

7.1.2 Mantenimiento

Para conservar la elevada disponibilidad del sistema recomendamos realizar el cambio preventivo de los componentes del PC sujetos a desgaste acorde con los intervalos indicados en la siguiente tabla.

Componente	Intervalo de cambio:
Unidad	3 años
Pila tampón CMOS	5 años
Ventilador	3 años
Estera de filtro	En función del grado de suciedad

Para garantizar la elevada disponibilidad del sistema recomendamos realizar el cambio preventivo de los componentes del PC sujetos a desgaste acorde con los intervalos indicados en la siguiente tabla.

7.1.3 Sustitución de los filtros

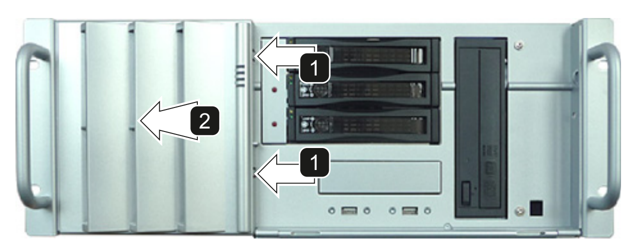
Requisitos

- El dispositivo está desconectado de la red eléctrica
- La tapa frontal está abierta
- Una estera de filtro

  La referencia es A5E02399219.

Procedimiento

1. Presione simultáneamente los ganchos identificados para liberar la chapa frontal.



2. Desplace la chapa frontal en el sentido indicado por la flecha.
3. Desmonte el diafragma frontal.
4. Retire el filtro de la chapa frontal.

7.1.4 Desmontar el ventilador

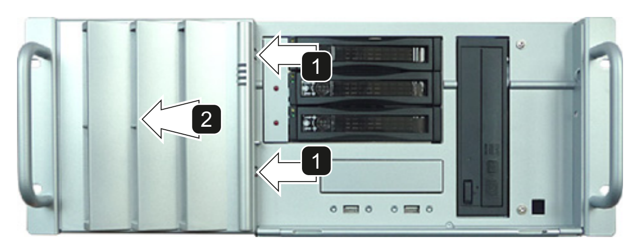
Requisitos

- El dispositivo está desconectado de la red eléctrica
- La tapa frontal está abierta
- Destornillador T20
- Un ventilador

  Utilice únicamente un ventilador del mismo tipo.

Procedimiento: desmontar el ventilador

1. Presione simultáneamente los ganchos identificados para liberar la chapa frontal.



2. Desplace la chapa frontal en el sentido indicado por la flecha.
3. Desmonte el diafragma frontal.
4. Abra la tapa de la carcasa.
5. Desmonte el conector del ventilador de la placa base.

6. Afloje los tornillos señalados.



7. Desmonte el ventilador de la carcasa.

Procedimiento: montar el ventilador

Para el montaje, proceda en el orden inverso al desmontaje. Durante el montaje, asegúrese de que la flecha que aparece en la carcasa del ventilador señale hacia fuera del soporte.

7.1.5 Sustitución de la pila tampón

Antes de la sustitución

Nota

Las pilas son piezas de desgaste. Para garantizar la funcionalidad del PC, deben cambiarse cada 5 años.

PRECAUCIÓN
¡Peligro de daños! La pila de litio solo se puede sustituir por otra idéntica o por una recomendada por el fabricante. Encontrará información acerca de las piezas de recambio originales de los IPC SIMATIC en Sistema de información post-venta de SIMATIC IPC (http://www.siemens.com/asis)

Eliminación

PRECAUCIÓN
Las pilas agotadas se eliminarán según la normativa local.

Preparación

Nota

Los datos de configuración del equipo se borran al sustituir la pila. Anote la configuración actual de la BIOS. El SIMATIC IPC BIOS Manager permite guardar cómodamente los ajustes de la configuración de la BIOS.

Sustitución de la pila

La posición de la pila tampón en la placa base y el procedimiento para sustituirla se describen en el "Manual técnico de la placa base", incluido en el DVD suministrado "Documentation and Drivers".

Modificar la configuración BIOS

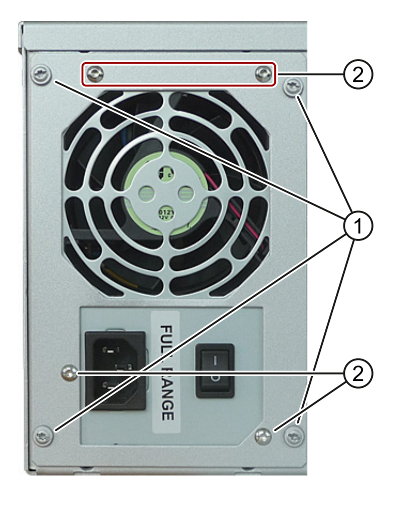
Al sustituir la pila, los datos de configuración del equipo se borran, por lo que se deben ajustar de nuevo en la configuración de la BIOS.

7.1.6 Desmontaje de la fuente de alimentación

Requisitos

- El dispositivo está desconectado de la red eléctrica.
- El equipo está abierto.
- Todos los cables del equipo están desenchufados
- Destornillador T10

Procedimiento



1. Desenchufe los cables de alimentación de las unidades y de la placa base.
2. Retire las bridas que sujetan los cables de alimentación a la carcasa.
3. Desenrosque los tornillos de sujeción ①.
4. Extraiga la fuente de alimentación de la carcasa por su parte trasera.
5. Desenrosque los tornillos ②.

7.1.7 Desmontaje del módulo de la fuente de alimentación redundante

Requisitos

- El dispositivo está desconectado de la red eléctrica.
- Todos los cables del dispositivo están desenchufados.
- Destornillador T10

Procedimiento



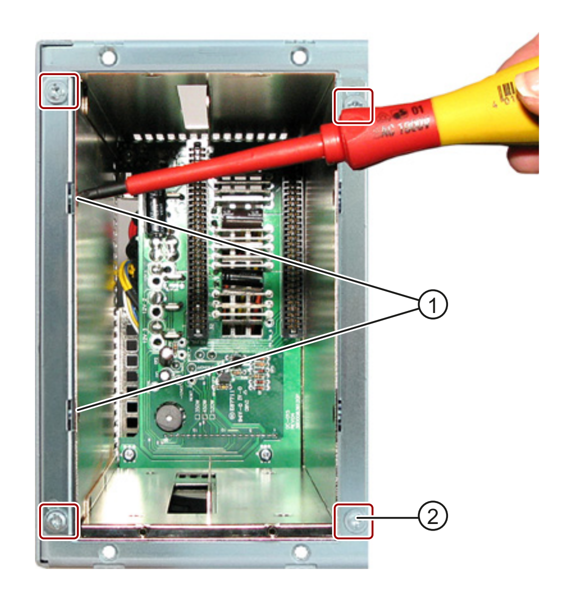
1. Desenrosque los tornillos señalados.
2. Extraiga el módulo de fuente de alimentación de la carcasa tirando del asa.

7.1.8 Desmontaje completo de la fuente de alimentación redundante

Requisitos

- El dispositivo está desconectado de la red eléctrica.
- Todos los cables del dispositivo están desenchufados.
- El equipo está abierto.
- Destornillador T10

Procedimiento



1. Extraiga los módulos de la fuente de alimentación redundante.
2. Desenchufe los cables de alimentación de las unidades de disco y de la placa base de la carcasa de la fuente de alimentación redundante.
3. Retire las bridas que sujetan los cables de alimentación a la carcasa.
4. Desenrosque los tornillos ①.
5. Desenrosque los tornillos indicados ②.
6. Extraiga la carcasa de la fuente de alimentación redundante del dispositivo.

7.1.9 Desmontaje de la placa base

Requisitos

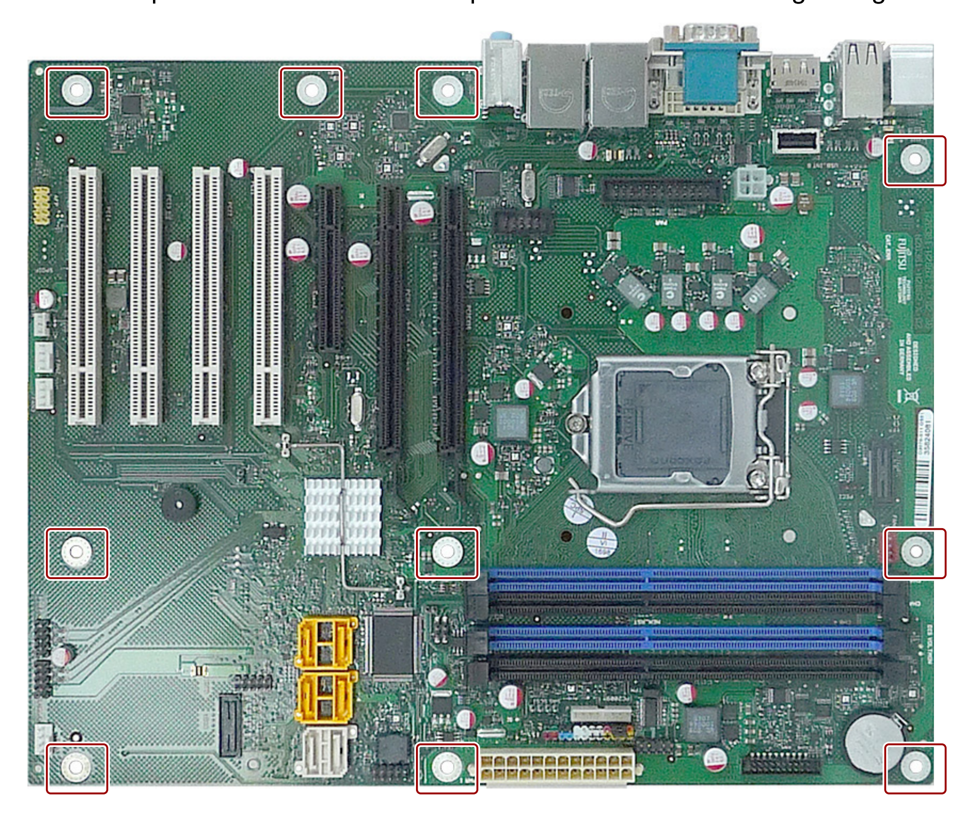
- El dispositivo está desconectado de la red eléctrica.
- El equipo está abierto.
- Una placa base

  La placa base se suministra como pieza de repuesto sin procesador ni módulos de memoria.

Procedimiento

1. Retire las tarjetas de las ranuras.
2. Anote la correspondencia de todos los cables de la placa base.

3. Desenchufe todos los cables de la placa base.
4. Desenrosque los diez tornillos de los puntos identificados en la figura siguiente.



7.1.10 Sustitución del procesador

Requisitos

- El dispositivo está desconectado de la red eléctrica.
- El equipo está abierto.
- Un procesador adecuado

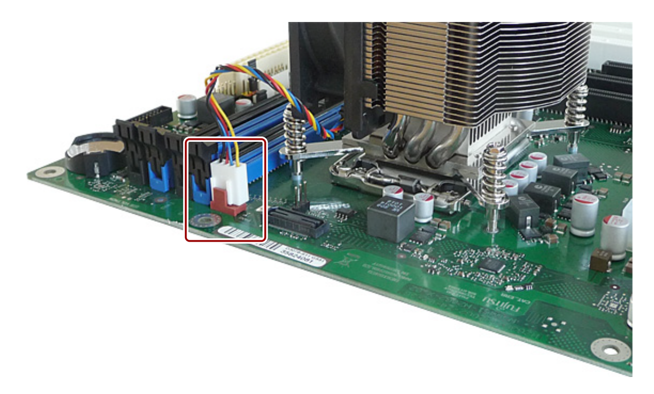
  En la placa base del equipo solo se puede montar un procesador habilitado. Si se cambia el tipo de procesador hay que actualizar seguidamente la BIOS para que se cargue el microcódigo adecuado. Encontrará información acerca de las piezas de recambio originales de los IPCs SIMATIC en la página de Internet:

  – Sistema de información post-venta de SIMATIC IPC (http://www.siemens.com/asis).

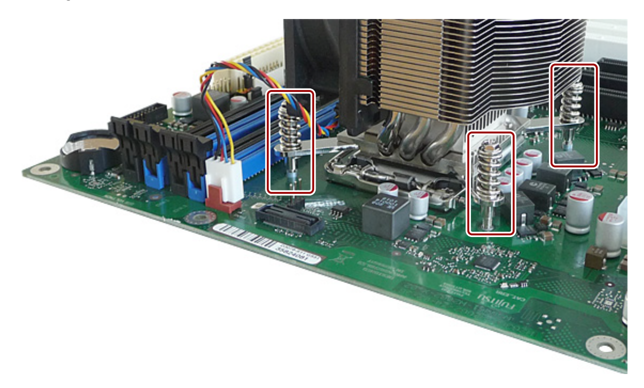
  – Personas de contacto (http://www.siemens.com/automation/partner)

Procedimiento

1. Desenganche el soporte del ventilador del disipador y extráigalo.
2. Desenchufe el conector señalado del ventilador.



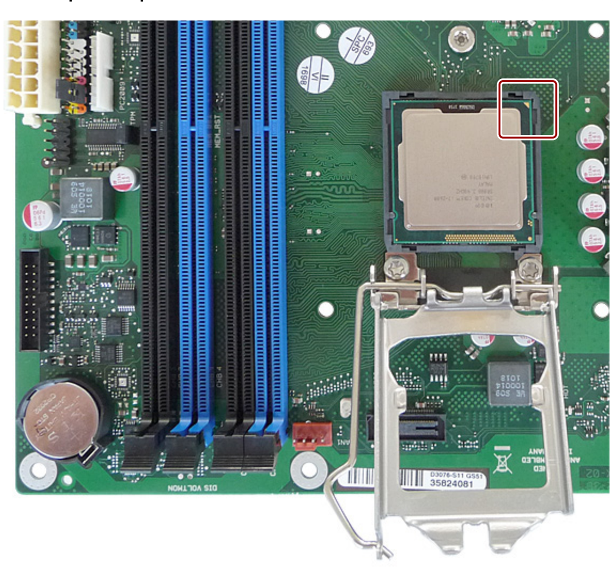
3. Afloje los tornillos señalados.



El cuarto tornillo de la figura está tapado por el disipador.

4. Retire el disipador.
5. Desenclave el zócalo y levante la tapa del zócalo.

6. Retire el procesador.
7. Coloque el procesador nuevo sobre el zócalo, tal como se representa en la figura.



Tenga en cuenta la posición de la flecha marcada sobre el procesador.

Encontrará más información sobre el resto del procedimiento en el "Manual técnico de la placa base" recogido en el DVD suministrado "Documentation & Drivers".

Tipo de procesador y frecuencia de reloj

Si utiliza un procesador de otro tipo, actualice la BIOS. De ese modo se carga el microcódigo adecuado para el procesador.

ATENCIÓN
Daños en el procesador debidos a una frecuencia de reloj excesiva Si el procesador montado funciona a una frecuencia de reloj superior a la permitida, el procesador puede resultar inutilizado o provocar una pérdida de datos. Utilice el procesador con una frecuencia de reloj menor o igual a la frecuencia de reloj máxima permitida.

7.2 Instalar software

7.2.1 Indicaciones generales sobre la instalación

Si el software presenta algún problema, se puede volver a instalar con el DVD Recovery, el DVD "Documentation and Drivers" o el DVD Restore.

DVD Recovery:

El DVD Recovery contiene el programa de instalación con las herramientas necesarias para configurar discos duros e instalar el sistema operativo, así como los idiomas soportados por el sistema operativo (paquetes MUI).

El idioma básico del sistema operativo instalado es el inglés. Para integrar idiomas adicionales, instálelos posteriormente desde el DVD Recovery.

DVD "Documentation and Drivers":

El DVD "Documentation and Drivers" contiene la documentación y los controladores de hardware.

DVD Restore:

Si se pide un equipo con sistema operativo, el DVD Restore está incluido en el volumen de suministro. Dicho DVD contiene un archivo de imagen de los discos duros con el software original: Sistema operativo con drivers de hardware instalados y software de vigilancia, p. ej. DiagBase.

7.2.2 Restablecer el estado de suministro

El DVD Restore permite restaurar el estado de suministro del software original. El DVD contiene los archivos de imagen del software necesarios y las herramientas para transferir el software original al disco duro del equipo. La restauración del disco duro completo con la unidad C: (sistema) y la unidad D: o bien solamente la unidad C: es posible. De esta forma es posible conservar archivos de usuario en la unidad D:.

Salvar la autorización o clave de licencia en el disco duro

- Comprobar si se puede recuperar la autorización o clave de licencia del disco duro. En tal caso, efectuar dicha acción.
- Si no es posible realizar la copia de seguridad, póngase en contacto con el centro de atención al cliente (Customer Support). Ahí se le facilitará información para habilitar el software.

PRECAUCIÓN
Con la opción "Restablecer sólo partición del sistema" se borran todos los archivos de la unidad C: (Sistema) borrado. Todos los datos, ajustes personalizados y autorizaciones o claves de licencia de la unidad C: se pierden. La unidad C: se borra completamente del disco duro, se formatea y se sobrescribe con el software original de fábrica. La opción "Restablecer todo el disco duro" borra TODOS los datos, ajustes personalizados y autorizaciones o License Keys de todo el disco duro.

Procedimiento

1. Inserte el DVD Restore en la unidad de DVD.
2. Vuelva a encender el equipo con el botón ON/OFF.
3. Si a continuación aparece un mensaje de BIOS, pulse la tecla <F12>.

   ```
   Press <F2> to go to Setup Utility

   Press <F12> to go to Boot Manager
   ```

   Una vez finalizada la rutina de inicio aparecerá el "Boot Menu".
4. Con las teclas de cursor, seleccione la unidad de disco óptica identificada con una "P" delante del número de puerto SATA.

   Ejemplo:

   ```
   P3 - OPTIARC DVD-ROM DDU1681S.
   ```
5. A continuación, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

PRECAUCIÓN
Todos los datos, programas, ajustes personalizados, autorizaciones o claves de licencia existentes en las unidades se borrarán y perderán.

7.2.3 Instalar Windows

7.2.3.1 Instalación de Windows XP

Nota

Encontrará información específica relativa al uso del sistema operativo Windows XP Professional en el siguiente manual (no incluido en el volumen de suministro):

Microsoft Windows XP Professional, Technical reference" (MSPress n.º 934)

Requisitos

Se requiere el DVD Recovery para el sistema operativo Windows XP. Está incluido en el volumen de suministro.

Si utiliza controladores de soportes de datos desconocidos para el sistema operativo, como controladores RAID o AHCI, cópielos en un disquete de 3,5" y mantenga el disquete disponible. Si el equipo no dispone de disquetera de 3,5", conecte una disquetera USB. El driver de controlador es necesario durante el proceso de instalación.

Se puede crear un disquete de drivers para el controlador RAID o AHCI integrado con el DVD "Documentation and Drivers". Para más información al respecto, consulte el apartado Instalación de controladores y software (Página 86).

Procedimiento

1. Inserte el DVD Recovery en la unidad de DVD.
2. Vuelva a encender el equipo con el botón ON/OFF.
3. Si a continuación aparece un mensaje de BIOS, pulse la tecla <F12>.

   ```
   Press F2 to go to Setup Utility
   Press F12 to go to Boot Manager
   ```

   Una vez finalizada la rutina de inicio aparece el menú "Boot" (arranque).
4. Seleccione la unidad de disco óptico con las teclas de cursor en el menú de arranque. Está identificada con una "P" delante del número de puerto SATA.

   Ejemplo:

   ```
   P3 - OPTIARC DVD-ROM DDU1681S
   ```
5. Confirme la selección con la tecla Intro.
6. Si a continuación aparece una solicitud del sistema, pulse **inmediatamente** cualquier tecla para instalar el sistema operativo desde el DVD Recovery.

   ```
   Press any key to boot from CD ..
   ```

   Transcurridos unos segundos aparece el programa de instalación de Windows XP (pantalla azul).
7. Siga las instrucciones del programa de instalación de Windows XP. Para más información al respecto, consulte el apartado: Programa de instalación de Windows XP

Programa de instalación de Windows XP

Como idioma del programa de instalación y del sistema operativo Windows XP Professional está predeterminado el inglés. El idioma de Windows XP Professional se puede cambiar tras la instalación. Para más información al respecto, consulte el apartado: Configurar la elección de idioma a través de la Multilanguage User Interface (MUI) (Página 85).

Configurar particiones e integrar controladores de soportes de datos desconocidos para el sistema operativo

En el proceso de instalación se puede configurar particiones e integrar controladores de soportes de datos desconocidos para el sistema operativo, pero necesarios para la instalación. Para ello, siga las instrucciones del programa de instalación de Windows XP. Para más información sobre la integración de controladores de soportes de datos, consulte el apartado: Indicaciones para sistemas con controlador RAID o AHCI.

El tamaño mínimo recomendado de la partición en la que se desea instalar Windows XP varía en función de la memoria de trabajo y del software adicional que se desee utilizar. En la tabla siguiente encontrará información sobre la partición de los soportes de datos en estado de suministro.

Particiones en estado de suministro para Windows XP

Partición	Nombre	Tamaño	Sistema de archivos
Primera	SYSTEM	40 GB	NTFS sin comprimir
Segunda	DATA	Resto	NTFS sin comprimir

Procedimiento para sistemas con controlador RAID o AHCI

Los controladores de soportes de datos desconocidos para el sistema operativo deben dársele a conocer durante la instalación. Proceda del siguiente modo:

1. Conecte una disquetera USB e introduzca el disquete que contiene el driver de controlador.
2. Inicie el proceso de instalación de Windows de la forma arriba descrita.
3. Para iniciar la instalación del controlador de soporte de datos, pulse la tecla <F6> al comienzo del programa de instalación de Windows (pantalla azul).

   Tras unos segundos aparece un cuadro de diálogo relativo a la instalación de controladores de soportes de datos.
4. Seleccione el driver correspondiente de la disquetera.

Nota

Para el controlador RAID o AHCI integrado, seleccione los siguientes drivers:

- Selección para controlador AHCI: "Intel(R) Desktop/Workstation/Server Express Chipset SATA RAID Controller"
- Selección para controlador RAID: "Intel(R) Desktop/Workstation/Server Express Chipset SATA AHCI Controller"

7.2.3.2 Instalación de Windows 7, Windows Server 2008 o Windows Server 2008 R2

Nota

Encontrará información relativa al uso de los sistemas operativos Windows en los siguientes manuales (no incluidos en el volumen de suministro):

- Windows 7 Technical Reference (MS Press N.º 5913)
- Windows Server 2008 Technical Reference (MS Press n.º 5919)

Requisitos

Se requiere el DVD Recovery del sistema operativo que se va a instalar. Está incluido en el volumen de suministro.

Si utiliza controladores de soportes de datos desconocidos para el sistema operativo, como controladores RAID o AHCI, copie los drivers de controlador en una memoria USB y mantenga la memoria disponible. El driver de controlador es necesario durante el proceso de instalación.

Procedimiento

1. Inserte el DVD Recovery en la unidad de DVD.
2. Vuelva a encender el equipo con el botón ON/OFF.
3. Si a continuación aparece un mensaje de BIOS, pulse la tecla <F12>.

   ```
   Press F2 to go to Setup Ulility
   ```

   ```
   Press F12 to go to Boot Manager
   ```

   Una vez finalizada la rutina de inicio aparece el menú "Boot" (arranque).
4. Seleccione la unidad de disco óptico con las teclas de cursor en el menú de arranque. Está identificada con una "P" delante del número de puerto SATA.

   Ejemplo:

   ```
   P3 - OPTIARC DVD-ROM DDU1681S
   ```
5. Confirme la selección con la tecla Intro.
6. Si a continuación aparece una solicitud del sistema, pulse **inmediatamente** cualquier tecla para instalar el sistema operativo desde el DVD Recovery.

   ```
   Press any key to boot from CD or DVD ..
   ```

   Tras unos segundos aparece el programa de instalación "Install Windows".
7. Siga las instrucciones del programa de instalación. Para más información al respecto, consulte el apartado: Programa de instalación "Install Windows".

Programa de instalación "Install Windows"

Como idioma del programa de instalación y del sistema operativo que se va a instalar está predeterminado el inglés. El idioma del sistema operativo se puede cambiar tras la instalación. Para más información al respecto, consulte el apartado: Configurar la elección de idioma a través de la Multilanguage User Interface (MUI) (Página 85).

Configurar particiones e integrar controladores de soportes de datos desconocidos para el sistema operativo

En el proceso de instalación se pueden configurar particiones e integrar controladores de soportes de datos desconocidos para el sistema operativo. Para ello, en el programa de instalación "Install Windows" elija "Custom (advanced)" cuando se solicite el tipo de instalación.

Pueden abrirse los siguientes cuadros de diálogo:

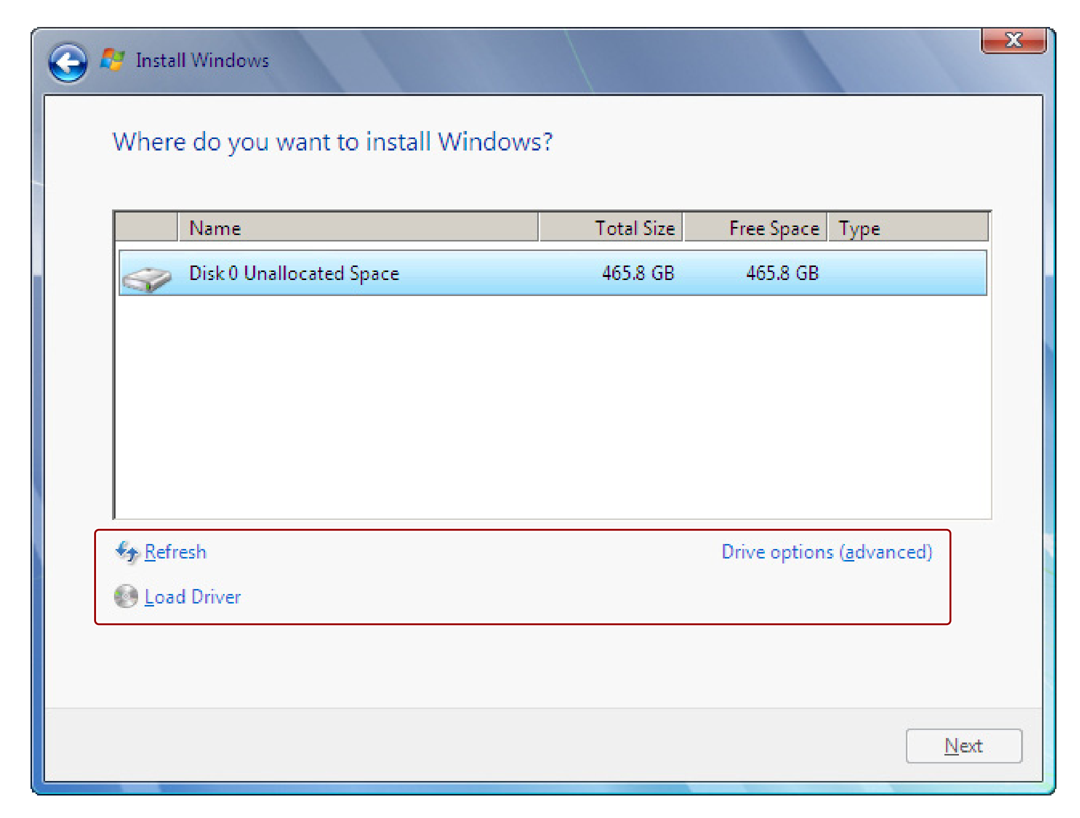


Figura 7-1 Ejemplo: Ventana de instalación de Windows

Refresh	Actualizar
Load Driver	Integración de drivers de controladores desconocidos para el sistema operativo y necesarios para la instalación. Observe al respecto la información del apartado "Indicaciones para sistemas con controlador RAID o AHCI".
Drive options (advanced)	Para visualizar otras funciones para la configuración de los soportes de datos, véase la figura "Ventana de instalación de Windows "Drive options (advanced)"".

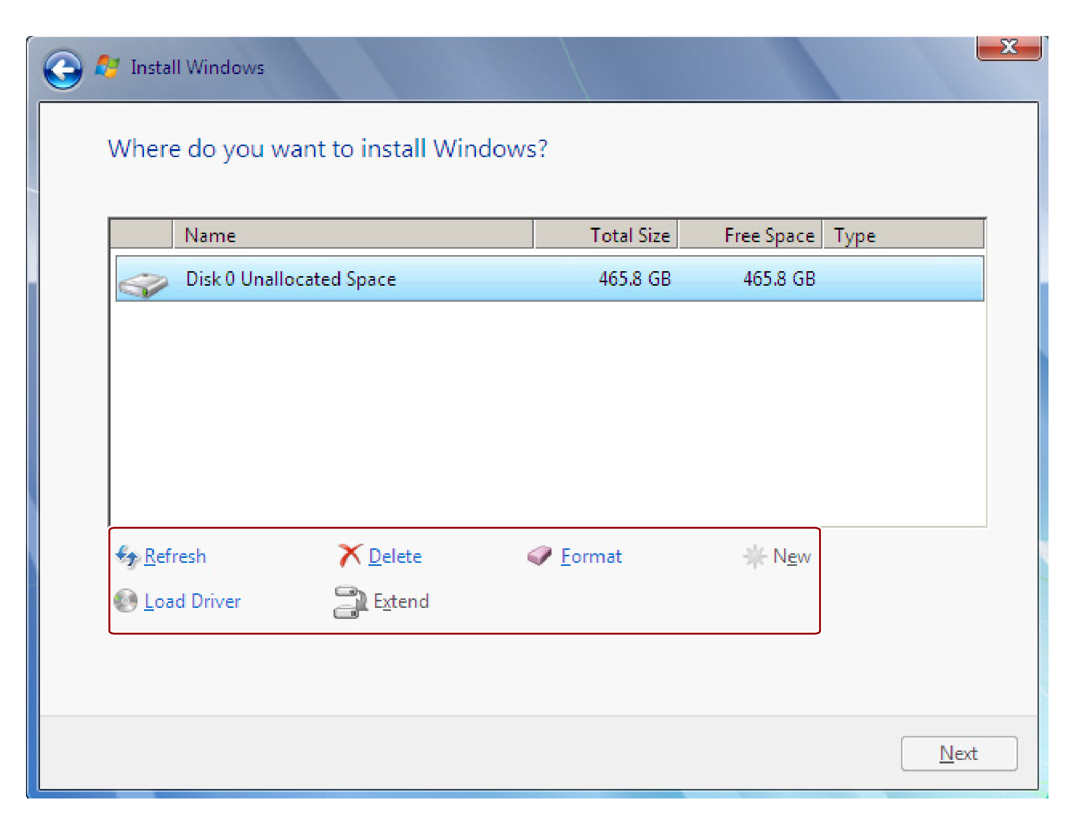


Figura 7-2 Ejemplo: Ventana de instalación de Windows "Drive options (advanced)"

Refresh	Actualizar
Load Driver	Integración de drivers de controladores desconocidos para el sistema operativo y necesarios para la instalación. Observe al respecto la información del apartado "Indicaciones para sistemas con controlador RAID o AHCI".
Delete	Borrar una partición
Extend	Modificar el tamaño de las particiones
Format	Formatear una partición
New	Crear particiones nuevas
⚠	Marca de identificación de mensajes de error, p. ej. si un soporte de datos no está formateado en el formato "NTFS" exigido.

Nota

Para instalar el sistema operativo en un soporte de datos conectado a un controlador desconocido para el sistema operativo, hay que integrar el driver correspondiente. Integre el driver antes de particionar el soporte de datos e instalar el sistema operativo. Consulte las indicaciones adicionales referentes a la integración de los controladores del soporte de datos en el apartado "Indicaciones para sistemas con controlador RAID o AHCI (opcional)".

1. Asegúrese de que la partición en la que desea instalar el sistema operativo tiene un tamaño suficiente y dispone de un sistema de archivos NTFS.

   El tamaño mínimo recomendado de la partición varía en función del sistema operativo, el tamaño de la memoria de trabajo y el software adicional que se desea utilizar. En las tablas siguientes encontrará información sobre la partición del soporte de datos en estado de suministro.
2. Seleccione la partición en la que desea instalar el sistema operativo.
3. Haga clic en "Next".

La instalación se inicia.

El sistema operativo Windows se instala en el soporte de datos.

Particiones en estado de suministro para Windows 7 32 bits y Windows Server 2008 32 bits

Partición	Nombre	Tamaño	Sistema de archivos
Primera	SYSTEM	40 GB	NTFS sin comprimir
Segunda	DATA	Resto	NTFS sin comprimir

Particiones en estado de suministro para Windows 7 64 bits y Windows Server 2008 R2 64 bits

Partición	Nombre	Tamaño	Sistema de archivos
Primera	SYSTEM RESERVED	100 MB	El programa de instalación lo configura automáticamente
Segunda	SYSTEM	40 GB	NTFS sin comprimir
Tercera	DATA	Resto	NTFS sin comprimir

Indicaciones para sistemas con controlador RAID o AHCI

Los controladores de soportes de datos desconocidos para el sistema operativo deben dársele a conocer antes de la instalación en el programa de instalación "Install Windows". Proceda del siguiente modo:

Requisitos

Ha copiado el driver de controlador correspondiente en una memoria USB.

1. Conecte la memoria USB que contiene el driver de controlador al equipo.
2. Inicie el programa de instalación "Install Windows" de la forma arriba descrita.
3. Elija "Load Drivers" en la ventana de instalación de Windows.
4. Seleccione el driver correspondiente de la memoria USB.

7.2.4 Configurar la elección de idioma a través de la Multilanguage User Interface (MUI)

La representación de menús, cuadros de diálogo y otras informaciones, como la fecha y la hora, se puede cambiar a otros idiomas. Para ello se puede seleccionar un idioma de los que ya están preinstalados o instalar nuevos paquetes de idiomas.

Las siguientes secuencias de comandos se describen en inglés. Dependiendo del ajuste predeterminado, pueden visualizarse en otros idiomas.

Configuración de la elección de idioma en Windows XP Professional

---

Nota

Encontrará información específica relativa a la configuración de la elección de idioma en Windows XP Professional en el siguiente manual (no incluido en el volumen de suministro):

- Microsoft Windows XP Professional, Technical reference" (MSPress n.º 934)

Modificar los ajustes de idioma, región y formatos de la cuenta de usuario activa

1. Elija:

   "Start > Control Panel > Regional and Language"

2. En las fichas "Regional Settings", "Languages" y "Advanced" se pueden realizar los cambios que se desee.

Instalar paquetes de idiomas adicionales

1. Desde la carpeta "MUI" del DVD Recovery, inicie el programa "MUISETUP.EXE".

   Se muestran todos los idiomas disponibles.

Configuración de la elección de idioma en Windows 7, Windows Server 2008 y Windows Server 2008 R2

Nota

Encontrará información relativa a la configuración de la elección de idioma en sistemas operativos Windows en los siguientes manuales (no incluidos en el volumen de suministro):

- Windows 7 Technical Reference (MS Press N.º 5913)
- Windows Server 2008 Technical Reference (MS Press n.º 5919)

Modificar los ajustes de idioma, región y formatos de la cuenta de usuario activa

1. Elija:

   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"

2. En las fichas "Formats" y "Location und Keyboards and Languages" se pueden realizar los cambios que se desee.

Modificar los ajustes de idioma, región y formatos de la cuenta de sistema y de la cuenta de usuario predeterminada

Los ajustes de idioma, región y formatos de la cuenta del sistema (p. ej. el idioma de la pantalla de inicio de sesión) y los de la cuenta de usuario estándar (configuración estándar para nuevos usuarios) se pueden modificar. Para ello se copia la configuración del usuario activo en la cuenta del sistema y la cuenta de usuario predeterminada.

1. Elija:

   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"
2. En la ficha "Administrative" se pueden realizar los cambios deseados. Para copiar los ajustes, haga clic en el botón correspondiente.

Instalar paquetes de idiomas adicionales

Algunos paquetes de idiomas están incluidos en el DVD Recovery, en la carpeta "Languagepacks".

1. Elija:

   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"
2. Elija la ficha "Keyboards and Languages".
3. Haga clic en el botón "Install/uninstall languages" y realice los cambios que desee.

7.2.5 Instalación de controladores y software

ATENCIÓN
En los sistemas operativos multilingües (versiones MUI) deben ajustarse los menús y cuadros de diálogos así como el idioma estándar a inglés (US) en la configuración regional antes de instalar nuevos controladores y actualizaciones del sistema operativo.

Instale los controladores y el software desde el DVD "Documentation and Drivers" suministrado. Para ello, siga estos pasos:

1. Inserte el DVD en la unidad.
2. Inicie el programa "START".
3. Seleccione "Drivers & Actualizaciones" en el índice.
4. Seleccione el sistema operativo en "Drivers & Actualizaciones".
5. Instale el driver deseado.

ATENCIÓN
Si se trata de una nueva instalación de Windows XP, Server 2008 o Windows 7, y si resulta necesario, el driver para el chipset se debe instalar antes que todos los demás drivers.

7.2.6 Instalación del software del controlador RAID Intel

El software del controlador RAID integrado se instala al instalar el driver correspondiente. Encontrará más información al respecto en el apartado "Instalación de drivers y software".

7.2.7 Instalación del software de la grabadora y del DVD (opcional)

Nota

Instalación

En el CD-ROM suministrado encontrará información sobre la instalación del software de la grabadora y del DVD.

7.2.8 Instalar una actualización

7.2.8.1 Actualización del sistema operativo

Windows

Las actualizaciones del sistema operativo Windows se pueden encontrar en la página de Internet Microsoft Side Guide (http://www.microsoft.com), "Download > Microsoft-Update".

ATENCIÓN
En Windows MUI, antes de instalar drivers nuevos y actualizaciones del sistema operativo es necesario ajustar los menús, cuadros de diálogo y el idioma estándar en inglés (EE.UU.) en la configuración regional.

Otros sistemas operativos

Póngase en contacto con el fabricante.

7.2.8.2 Instalar o actualizar programas de usuario o drivers

Para instalar software en Windows, se debe contar con una unidad lectora apropiada integrada o conectada.

Windows contiene drivers para disqueteras USB y unidades de CD-ROM USB y no necesitan volver a instalarse.

Para instalar paquetes de software SIMATIC consulte la documentación del fabricante.

Para actualizar drivers y programas de usuario adquiridos de otros fabricantes, póngase en contacto con el fabricante en cuestión.

ATENCIÓN
En Windows, antes de instalar drivers nuevos y actualizaciones del sistema operativo, hay que ajustar la configuración regional de los menús, los cuadros de diálogo y el idioma estándar a inglés (EE.UU.)

7.2.9 Creación de Image

Para la protección de datos en Windows recomendamos la herramienta de software SIMATIC IPC Image&Partition Creator. Esta herramienta permite proteger fácilmente y restablecer rápidamente el contenido completo de Compact Flash y del disco duro así como algunas particiones (Images).

Nota

Compatibilidad del hardware

Las versiones anteriores del SIMATIC IPC Image&Partition Creator no soportan el hardware del SIMATIC IPC. Sólo son compatibles desde la versión 3.x.

Este software se puede solicitar a través de Industry Mall, el sistema de pedidos para técnica de automatización y accionamientos (http://mall.automation.siemens.com). Para información más detallada sobre el SIMATIC IPC Image&Partition Creator, consulte la documentación del producto.

Datos técnicos 8

8.1 Certificados y homologaciones

Homologación CE



El equipo satisface las exigencias y objetivos de protección de la directiva CEM (2004/108/CE "Compatibilidad electromagnética") y cumple las normas europeas armonizadas (EN) relativas a autómatas programables publicadas en los boletines oficiales de la Unión Europea:

- Directiva 94/9/CE sobre aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas (directiva de productos ATEX)

Declaración de conformidad CE

Las declaraciones de conformidad con la CE están a la disposición de las autoridades competentes en:

Siemens Aktiengesellschaft
Industry Sector
I IA AS RD ST PLC
Postfach 1963
D-92209 Amberg

Certificado DIN ISO 9001

El sistema de gestión de calidad de todo el proceso de producción (desarrollo, fabricación y venta) cumple los requisitos de la norma DIN ISO 9001:2000.

Para certificarlo, contamos con la confirmación de la DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen mbH, asociación alemana para la certificación de sistemas de gestión de calidad).

Certificado EQ-Net nº: DE-001108 QM

Acuerdos de licencias del software

Si el equipo se entrega con software instalado, tenga en cuenta los acuerdos correspondientes relativos a las licencias del software.

Homologación UL



El equipo tiene la siguiente homologación: Underwriters Laboratories (UL) según Standard UL 60950-1, File no. E11 5352 y Canadian National Standard CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 (I.T.E).

FCC y Canadá

EE.UU.	
Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement	This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.
Shielded Cables	Shielded cables must be used with this equipment to maintain compliance with FCC regulations.
Modifications	Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment.
Conditions of Operations	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CANADÁ	
Canadian Notice	This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Avis Canadien	Cet appareil numérique de la classe B est conformé à la norme NMB-003 du Canada.

AUSTRALIA



Este producto cumple los requisitos de la norma EN 61000-6-3:2007; Normas genéricas. Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.

8.2 Directivas y declaraciones

8.2.1 Compatibilidad electromagnética

Este producto cumple las exigencias de la directiva europea 2004/108/CE "Compatibilidad electromagnética".

De acuerdo con su marcado CE, el equipo ha sido diseñado para los campos de aplicación siguientes:

Campo de aplicación	Exigencias en cuanto a	
	Emisión de perturbaciones	Inmunidad a interferencias
Sector industrial	EN 61000-6-4: 2007	EN 61000-6-2: 2005
Viviendas, ámbitos comerciales e industriales, industria ligera.	EN 61000-6-3: 2007	EN 61000-6-1: 2007

Los equipos cumplen las normas EN 61000-3-2:2006 +A1:2009 +A2:2009 (corrientes armónicas) y EN 61000-3-3:2008 (fluctuaciones de tensión y flicker).

8.2.2 Directiva de baja tensión

Los equipos cumplen los requisitos de la "Directiva de baja tensión 2006/95/CE". El cumplimiento de esta norma se ha ensayado según EN 60950-1:2006 + A11:2009.

8.2.3 Directiva ESD

¿Qué significa ESD?

Un módulo electrónico está equipado con componentes altamente integrados. Debido a su técnica, los dispositivos electrónicos son muy sensibles a las sobretensiones y, por ello, a las descargas electrostáticas. Este tipo de componentes o módulos electrónicos está identificado como componentes sensibles a descargas electroestáticas.

Para los componentes sensibles a descargas electrostáticas se utilizan las abreviaturas siguientes:

- ESD: componente sensible a descarga electroestática
- ESD – Electrostatic Sensitive Device como denominación internacional

Los componentes sensibles a descargas electroestáticas pueden estar identificados con el correspondiente símbolo.

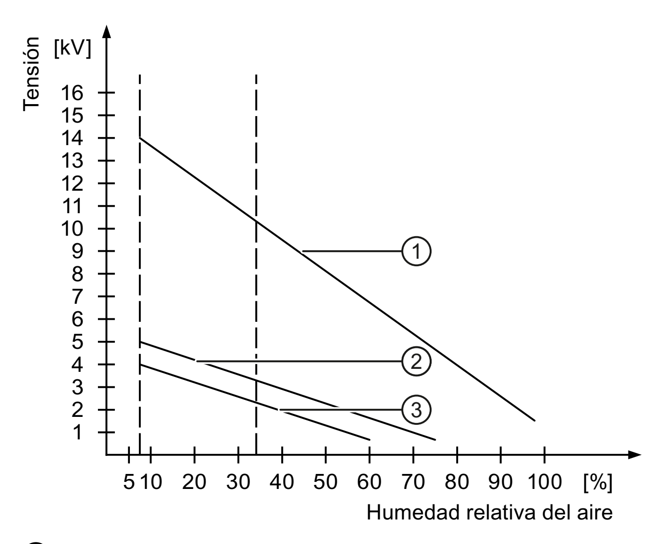


PRECAUCIÓN
Daños en los ESD debidos al contacto Los componentes sensibles a descargas electroestáticas ESD resultan deteriorados al exponerse a tensiones que están muy por debajo de los límites de percepción del ser humano. Dichas tensiones se presentan al tocar un componente o las conexiones eléctricas de una tarjeta sin haberse descargado previamente de electricidad electrostática. Con frecuencia, el defecto ocasionado por esta sobretensión en un componente no se detecta inmediatamente, sino que se manifiesta al cabo de un período de funcionamiento prolongado. Las consecuencias no se pueden prever con exactitud: desde anomalías de funcionamiento imprevisibles hasta el fallo total de la máquina o instalación. Evite tocar los componentes directamente. Compruebe que las personas, los puestos de trabajo y los embalajes tengan una buena puesta a tierra.

Carga

Toda persona que no esté unida mediante un conductor al potencial eléctrico de su entorno puede tener una carga electroestática.

Es de especial relevancia el material con el que la persona afectada entra en contacto. La figura muestra los valores máximos de la tensión electroestática con la que se carga una persona en función de la humedad del aire y del material. Estos valores concuerdan con las especificaciones de la norma IEC 61000-4-2.



① Material sintético
② Lana
③ Material antiestático, p. ej. madera u hormigón

> **PRECAUCIÓN**
>
> **Puesta a tierra**
>
> Si no hay una conexión a tierra, no se realiza el aislamiento galvánico. Las cargas electrostáticas no se descargan y el dispositivo sensible a la descarga electrostática puede resultar dañado.
>
> Protéjase contra las descargas electrostáticas. Al trabajar con ESD, compruebe la puesta a tierra del personal y de los puestos de trabajo.

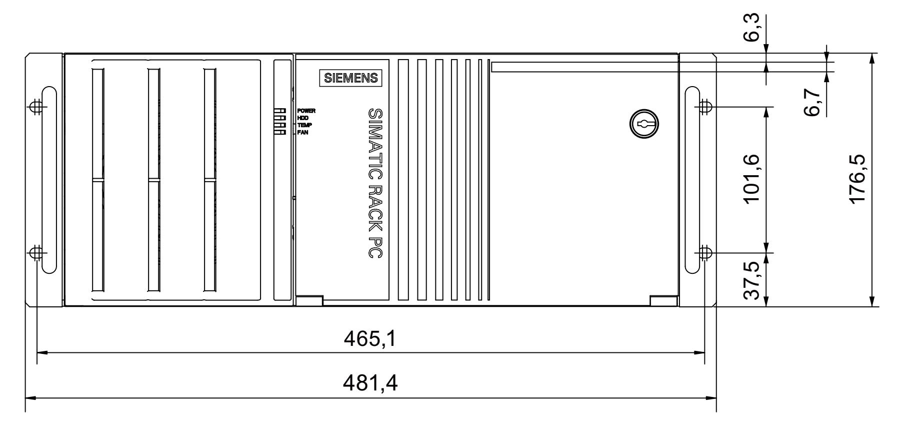
Medidas de protección contra las descargas electrostáticas

- Desconecte el enchufe de la red eléctrica antes de insertar o extraer cualquier tarjeta que tenga ESD.
- Asegúrese de disponer de una buena puesta a tierra:
  - Al manipular tarjetas con sensibilidad electroestática, asegúrese de que las personas, el puesto de trabajo, los equipos utilizados, las herramientas y el embalaje dispongan de una buena puesta a tierra. De esta forma se evitan las cargas estáticas.
- Evite el contacto directo:
  - Toque las tarjetas con sensibilidad electroestática exclusivamente si resulta imprescindible efectuar trabajos de mantenimiento.
  - Agarre las tarjetas por el borde, de forma que no toque las espigas de conexión ni las pistas conductoras. De esta manera, la energía de las descargas no alcanza los componentes sensibles ni los daña.
  - Descargue su propia carga electrostática antes de realizar mediciones en una tarjeta. Para ello, se recomienda tocar un objeto metálico puesto a tierra. Utilice únicamente instrumentos de medición puestos a tierra.

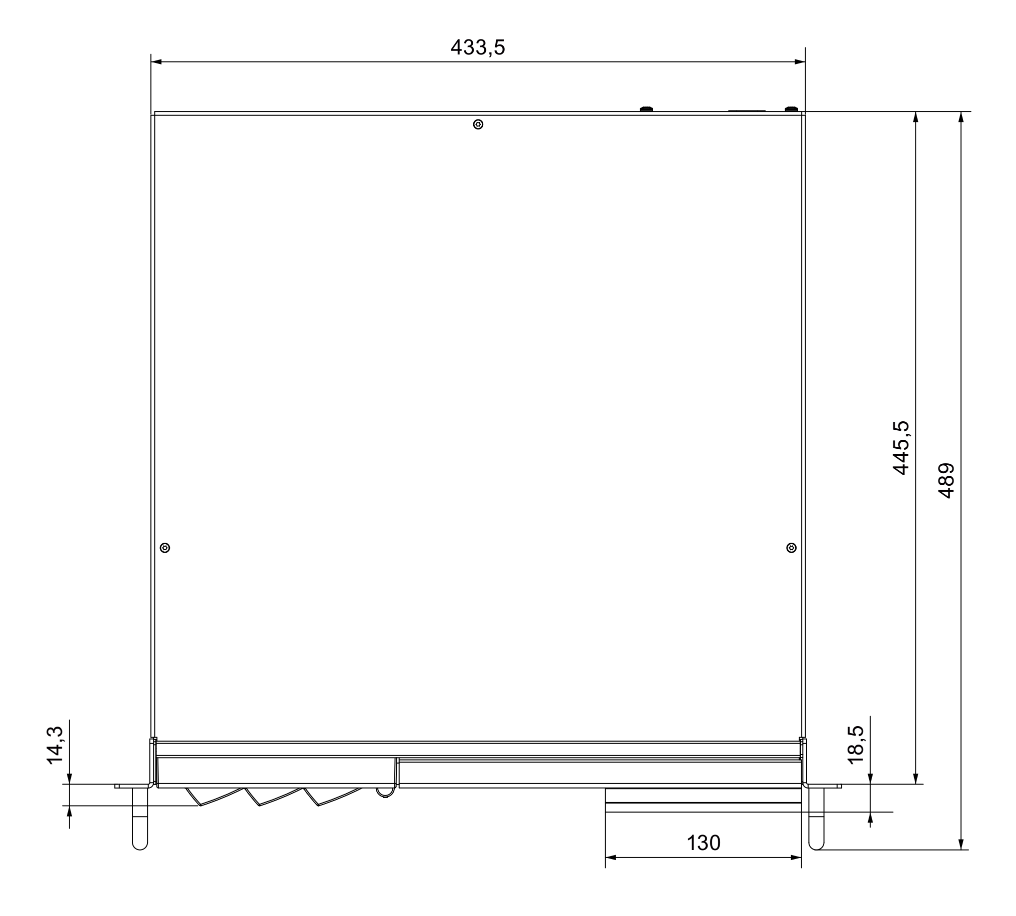
8.3 Croquis acotados

8.3.1 Croquis acotado del equipo

Vistas frontal y en planta

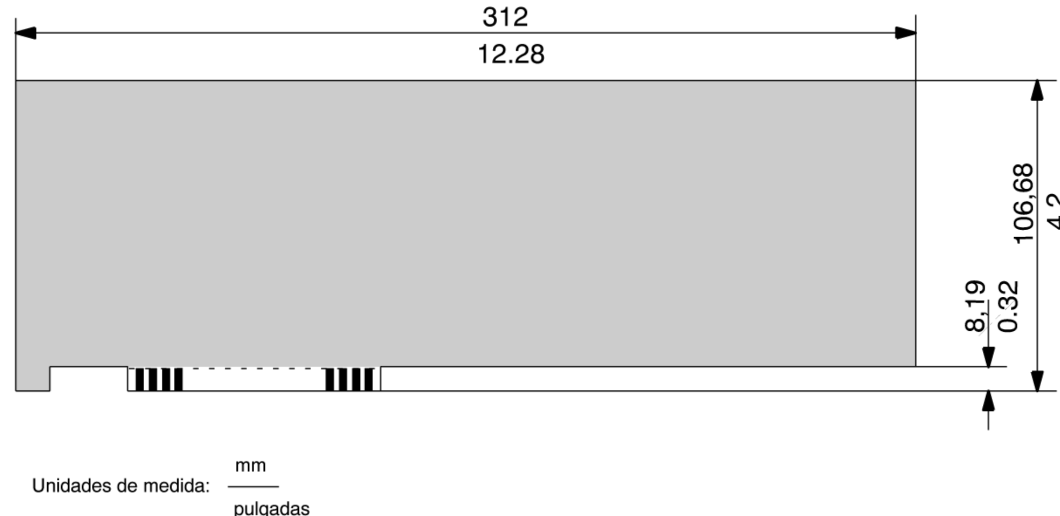


Todas las dimensiones en mm.

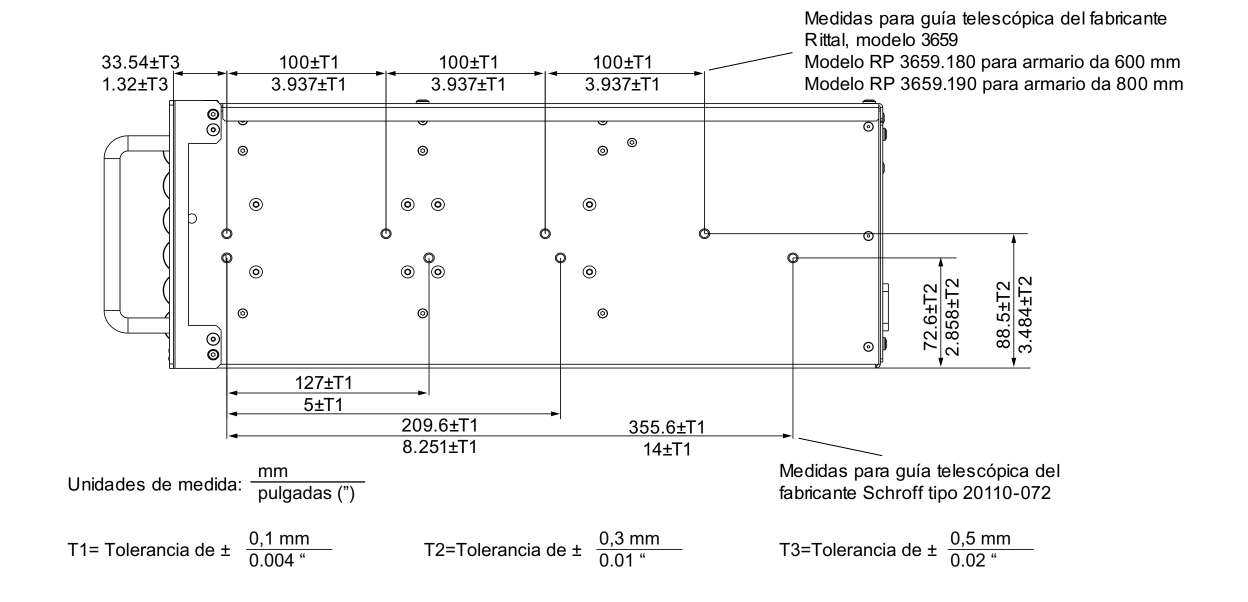


8.3.2 Croquis acotados para el montaje de tarjetas de ampliación

Tarjeta PCI larga, tarjeta PCIe



8.3.3 Croquis acotado para el uso de guías telescópicas



8.4 Datos técnicos

8.4.1 Especificaciones técnicas generales

ATENCIÓN
Validez de los datos técnicos Los datos técnicos que se recogen a continuación solo son válidos si se cumplen las condiciones siguientes: • El equipo se encuentra en correcto estado de funcionamiento. • La tapa del ventilador y la estera de filtro están montadas. • El equipo está cerrado.

Referencias	6AG4104-2....-.... (para más detalles, véase la documentación del pedido)
Dimensiones	433,5 × 176,5 × 445,5 (An × Al × P en mm) Para más detalles sobre las dimensiones, véase el capítulo "Croquis acotado del equipo (Página 93)".
Peso	Mínimo 16 kg, máximo 23 kg
Tensión de alimentación (U_N)	• AC 100 V … AC 240 V (–15 %, +10 %) • Fuente de alimentación redundante: 2 × 100 V AC … 240 V AC (–15 %, +10 %)
Intensidad de entrada AC	• Corriente permanente hasta 6 A (con 100 V) 3 A (con 240 V) • En el arranque hasta 30 A y 5 ms
Frecuencia de la tensión de alimentación	50 ... 60 Hz Desde mín. 47 Hz hasta máx. 63 Hz, sinusoidal
Breve interrupción de la tensión	20 ms a 93 V Máx. 10 eventos por hora; tiempo de recuperación mín. 1 s
Consumo	A 210 W secundario: Fuente de alimentación AC redundante: 300 W máximo con un 70% de rendimiento Fuente de alimentación AC: 270 W máximo con un 80% de rendimiento
Potencia/calor disipados	300 W = 300 J/s = 0,28 BTU/s 270 W = 270 J/s = 0,26 BTU/s
Corriente suministrada (DC)	+5 V/26 A, +3,3 V/24 A, en total se permiten 190 W +12 V/15 A, +12 V/15 A, –12 V/0,2 A, +5 Vaux/2 A La potencia total de todas las tensiones asciende como máximo a 210 W.
Emisión de ruido	< 45 dB(A) según DIN 45635 (40 dB(A) a 20 °C, Windows idle mode)
Grado de protección	• IP 30 con tapa frontal cerrada • IP 20 en la parte posterior según EN 60529
Protección contra polvo	Con la tapa frontal cerrada según IEC 60529 Clase de filtro G2 EN 779, las partículas > 0,5 mm se retienen en un 99 %

Seguridad	
Clase de protección	Clase de protección I según IEC 61140
Disposiciones de seguridad	IEC60950-1, EN60950-1, UL60950-1, CSA C22.2 No 60950-1-07

Compatibilidad electromagnética

Emisión de interferencias (CA)	EN 61000-6-3; EN 61000-6-4; CISPR 22 / EN 55022 clase B; FCC clase A; EN 61000-3-2 clase D; EN 61000-3-3
Resistencia a interferencias: magnitudes perturbadoras propagadas por línea en cables de alimentación	± 2 kV; según IEC 61000-4-4; burst ± 1 kV; según IEC 61000-4-5; surge sim. ± 2 kV; según IEC 61000-4-5; surge asim.
Resistencia a interferencias en líneas de señales	± 2 kV (según IEC 61000-4-4; burst; longitud > 30 m) ± 1 kV (según IEC 61000-4-4; burst; longitud < 30 m) ± 2 kV (según IEC 61000-4-5; surge, longitud > 30 m)
Resistencia a interferencias para evitar descargas de electricidad estática	± 4 kV descarga de contacto (según IEC 61000-4-2) ± 8 kV descarga de aire; (según IEC 61000-4-2)
Inmunidad a perturbaciones propagadas por conductores inducidas por campos de radiofrecuencia	1 V/m, 2-2,7 GHz, 80% AM (según IEC 61000-4-3) 10 V/m, 80-1000 MHz y 1,4 - 2 GHz, 80% AM; (según IEC 61000-4-3) 10 V, 10 kHz-80 MHz; (según IEC 61000-4-6)
Campo magnético	100 A/m, 50 Hz/60 Hz; (según IEC 61000-4-8)

Condiciones ambientales

Condiciones climáticas del entorno	
Temperatura	Ensayado según IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14,
• En funcionamiento • Gradiente • Almacenamiento/transporte • Gradiente	+5 °C … +40 °C [1] Máx. 10 °C/h, sin condensación –20 °C … +60 °C Máx. 20 °C/h, sin condensación
Humedad relativa	Ensayado según IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-30
• En funcionamiento • Gradiente • Almacenamiento/transporte • Gradiente	Del 5% al 80% a 25 °C, sin condensación Máx. 10 °C/h, sin condensación Del 5% al 95 % a 25 °C, sin condensación Máx. 20 °C/h, sin condensación
Presión atmosférica	
• Durante el funcionamiento • Almacenamiento/transporte	1080 a 795 hPa, corresponde a una altura de -1000 a 2000 m 1080 a 660 hPa, corresponde a una altura de -1000 a 3.500 m

Condiciones ambientales mecánicas	
Oscilaciones (vibración) • Funcionamiento [2] • Almacenamiento/transporte	Ensayado según IEC 60068-2-6, 10 ciclos 20 ... 58 Hz, amplitud 0,015 mm; 58 ... 200 Hz: 2 m/s^2 5 … 8,51 Hz, amplitud 3,5 mm; 8,51 … 500 Hz: 9,8 m/s^2
Resistencia a golpes (sacudida) • Funcionamiento [2] • Almacenamiento/transporte	Ensayado según IEC 60068-2-27 Semiseno: 9,8 m/s^2, 20 ms, 100 sacudidas por eje Semiseno: 250 m/s^2, 6 ms, 1000 choques por eje
Particularidades	
Gestión de calidad	Según ISO 9001

[1] Sin funcionamiento de la grabadora.
Para +5 °C … +35 °C sin restricción, también funcionamiento de la grabadora, CPU hasta disipación 95 W, consulte las indicaciones de ampliación

[2] En caso de utilizar discos duros en rack móvil, por principio deberán evitarse perturbaciones mecánicas en el equipo.
En caso de utilizar grabadoras de DVD, por principio deberán evitarse perturbaciones mecánicas durante el proceso de grabación.

Placa base

Procesador	• Intel® Pentium Dual-Core G850 (2 Cores, 2,9 GHz, 3 MB de caché, EM64T, VT) • Intel® Core™ i5-2400 (4 Cores/4 Threads, 3,1 GHz Turbo Boost, 6 MB de caché, EM64T, VT-x / VT-d, iAMT • Intel® Core™ i7 -2600 (4 Cores/8 Threads, 3,4 GHz, 8 MB de caché, Turbo Boost 2.0, EM64T, VT-x/-d, iAMT)
Chipset	Q67 Express
RAID (onboard)	Intel® PCH con Intel® Rapid Storage Technology
Slots para módulos de memoria principal	4 zócalos DIMM para DDR3, ampliable hasta máx. 32 GB
Memoria principal	De 1 GB a 16 GB DDR3 1333 SDRAM (PC3-10600), máx. 3,2 GB para sistema operativo de 32 bits y aplicaciones (para el equipamiento consulte la documentación de pedido)
Slots de ampliación	• 4 × PCI • 1 × PCIe x8 (1 lane) • 1 × PCIe x16 (4 lanes) • 1 × PCIe x16 Se pueden utilizar tarjetas con una longitud de hasta 312 mm.

Máx. consumo de corriente permitido PCIe x1, 8 ranuras (1 lane) y 16 ranuras (4 lanes)	3,3 V 3 A; 12 V 2,1 A; 3,3 Vaux 0,4 A
Máx. consumo de corriente permitido PCIe x4 tarjetas:	3,3V 3A; 12V 2,1A; 3,3Vaux 0,4A
Máx. consumo de corriente permitido PCIe x16 ranuras	Tarjeta PCIe x16: 3,3 V 3 A; 12 V 2,1 A; 3,3 Vaux 0,4 A
Máx. consumo de corriente permitido por ranura PCI (5 V, 32 bits)	5 V, 5 A o 3,3 V, 7A; 12 V 0,5 A; –12 V 0,05 A; 3,3 Vaux 0,4 A
Máx. disipación de potencia permitida por ranura PCI	La suma de todas las tensiones no debe superar los 25 W.
Tarjetas PCI con alimentación exclusiva de 5 V	La suma de todas las tarjetas no debe consumir más de 25 W.
Máx. disipación de potencia permitida en todas las ranuras	No se debe exceder una potencia total de 80 W. En total, para 3,3 V_{aux} no se debe exceder una intensidad de 1,2 A.

Unidades (para el equipamiento véase la documentación del pedido)

Unidad de disco duro SATA	Montaje interno o en rack móvil [1]: • 500 GB o 1 TB, interno • RAID1 1 TB (2x 1 TB) , interno • Solid State Drive SATA de 50 GB (SLC) , interno • 500 GB en rack móvil; frontal • 2x 500 GB en rack móvil; frontal • RAID1 1 TB (2x 1 TB) en rack móvil; frontal • RAID5 2 TB (3x 1 TB) en rack móvil; frontal [2] • Solid State Drive SATA de 50 GB (SLC), en rack móvil; frontal • RAID1 1 TB (2x 1 TB) + Solid State Drive SATA 50 GB (SLC) en rack móvil, frontal
DVD-ROM	5,25", SATA Lectura: • DVD-ROM: Single Layer 16x, Dual Layer 12x • DVD+R/RW, DVD-R/RW 8x, DVD-RAM 2x • CD-ROM, CD-R 32x, CD-RW 20x

Grabadora de DVD [1]	5,25", SATA Lectura: • DVD-ROM: Single Layer 16x, Dual Layer 12x • DVD-R/+R: Single Layer 16x, Dual Layer 12x • DVD-RW/+RW 13x • CD-ROM/CD-R 48x, CD-RW 40x Escritura: • DVD-RAM 12x • DVD+R 24x, DVD+RW 8x, DVD-R 24x, DVD-RW 6x, DVD+R9 (DL) 12x, DVD-R DL 12x • CD-R 48x, CD-RW 32x

[1] En caso de utilizar discos duros en rack móvil, por principio deberán evitarse perturbaciones mecánicas en el equipo.
En caso de utilizar grabadoras de DVD, por principio deberán evitarse perturbaciones mecánicas durante el proceso de grabación.

[2] Controlador RAID integrado

Gráfica

Memoria gráfica	Dynamic Video Memory Technology (ocupa de 32 MB a 1,7 GB en la memoria principal)
Resoluciones/frecuencias/colores	• DVI (VGA mediante adaptador) hasta 1920 x 1200 píxeles a 60 Hz, profundidad de color hasta 32 bits/píxel • DisplayPort hasta 2560 x 1600 píxeles a 60 Hz, profundidad de color hasta 32 bits/píxel
Controlador gráfico	Intel® HD Graphics o Intel® HD Graphics 2000 (integrada en el procesador)
Tarjeta gráfica (opcional)	Tarjeta gráfica PCIe x16, Dual Head (2 x Display Port, 2 x VGA o 2 x DVI-D) [1] • Modelo: NVIDIA NVS 300 (memoria gráfica 512 MB) • Resolución máxima: – DP 2560x1600 a 60 Hz / colores de 32 bits – DVI 1920x1200 a 60 Hz / colores de 32 bits – VGA 2048x1536 a 60 Hz / colores de 32 bits

[1] Los adaptadores se suministran para VGA y DVI-D

Interfaces

COM 1	Puerto serie 1 (V.24), conector macho sub D de 9 polos
COM 2 (opcional)	Puerto serie 2 (V.24), conector macho sub D de 9 polos
LPT (opcional)	Puerto paralelo (modo estándar, EPP y ECP) Conexión para impresora con puerto paralelo
VGA	Conexión de un monitor analógico (a través de un adaptador)
DisplayPort	Conexión de un monitor digital
DVI-I	Conexión de un monitor digital
2x DVI-D/VGA con tarjeta gráfica Dual Head (opcional)	Conexión de dos monitores digitales o analógicos
Teclado	Conexión para teclado PS/2
Mouse	Conexión PS/2 para ratón
USB	High speed USB 2.0 • USB (en el lado posterior del equipo): 8 x (500 mA high current) • USB (en el lado anterior del equipo): 2 x (500 mA high current) • USB (interno): 2 x (500 mA high current) con enclavamiento mecánico
Ethernet	2 x interfaces Ethernet (RJ45) Wake on LAN, Remote Boot y teaming son compatibles. 10/100/1000 MBits/s • Ethernet 1: 82579LM, compatible con AMT. [1] • Ethernet 2: 82574 L
Audio • Micro • Line In • Line Out	Conexant CX20642, 5.1-Channel, High Definition Audio Codec 2 x 0,5 W/8 Ω

[1] AMT y teaming no se admiten simultáneamente en la interfaz Ethernet.

Homologaciones

Ámbito doméstico CE (emisión de perturbaciones) Ámbito industrial CE (inmunidad a perturbaciones) cULus	EN61000-6-3:2007 EN61000-6-2:2005 60950-1

8.4.2 Consumo de corriente de los componentes (valores máximos)

Componente	Tensión				
	+5 V	+3,3 V	+12 V	-12 V	5 Vaux
Placa base FSC D3076-S11 con procesador y disipador	5 A	2 A	15,5 A	0,1 A	0,3 A
Ventilador frontal			0,5 A		
Sistema básico [1]	**5 A**	**2 A**	**16 A**	**0,01 A**	**0,5 A**
Ampliaciones					
Unidad de disco duro SATA [1]	0, 5 A		0,7 A		
DVD-ROM [1]	0,9 A		0,8 A		
Grabadora de DVD [1]	1,1 A		1,4 A		
Corrientes individuales (máx. admisibles) [2]	30 A	28 A	23 A	0,5 A	2 A
Potencia total permitida	210 W				
Eficiencia de la fuente de alimentación [1]	• Fuente de alimentación AC redundante: aprox. 70% (230 V AC) / aprox. 65% (120 V AC) • Fuente de alimentación AC: aprox. 80% (230 V AC) / aprox. 75% (120 V AC)				

[1] En función del equipamiento seleccionado

[2] La suma de potencia tomada de las fuentes de +5 V y +3,3 V no puede exceder los 190 W.

La suma de potencia tomada de las fuentes de +5 V y +3,3 V no puede exceder los 100 W en las fuentes de alimentación AC redundantes.

8.4.3 Alimentación simple

Tensión	Corriente máx.	Constancia de tensión
+12 V	10 A	± 5 %
+12 V	13 A	± 5 %
–12 V	0,3 A	± 10 %
+5 V	25 A [1]	+ 5 %, – 4 %
+3,3 V	20 A [1]	+ 5 %, – 4 %
+5 V Aux	2,5 A	+ 5 %, – 3 %

[1] La potencia total de la tensión +5 V y +3,3 V puede ascender como máximo a 190 W.

Corriente de conexión con:

- AC 110 V: Máx. 25 A, 5 ms
- AC 240 V: Máx. 30 A, 5 ms

8.4.4 Alimentación redundante

Tensión	Corriente máx.	Constancia de tensión
+12 V	18 A [2]	± 5 %
+12 V	18 A [2]	± 5 %
+12 V	14 A [2]	± 5 %
–12 V	0,8 A	± 10 %
+5 V	20 A [1]	+ 5 %, – 4 %
+3,3 V	20 A [1]	+ 5 %, – 4 %
+5 V, Aux	2,0 A	+ 5 %, – 3 %

[1] La potencia total de la tensión +5 V y +3,3 V puede ascender como máximo a 100 W

[2] La corriente total de las fuentes de +12 V puede ascender como máximo a 24 A.

Corriente de conexión con:

- AC 110 V: Máx. 25 A, 5 ms
- AC 230 V: Máx. 30 A, 5 ms

8.4.5 Guías telescópicas

Carga por pareja	Mínimo 30 kg	
Longitud en caso de extensión completa	Mínimo 470 mm	
Grosor de guías	Máximo 9,7 mm	
Tornillos de fijación	M5 x 6 mm	

Los tornillos de fijación de las guías telescópicas pueden sobresalir como máximo 5 mm en el interior del equipo.

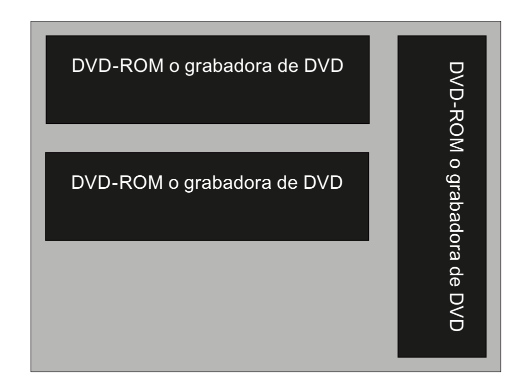
8.4.6 Variantes de equipamiento admisibles para diferentes rangos de temperatura

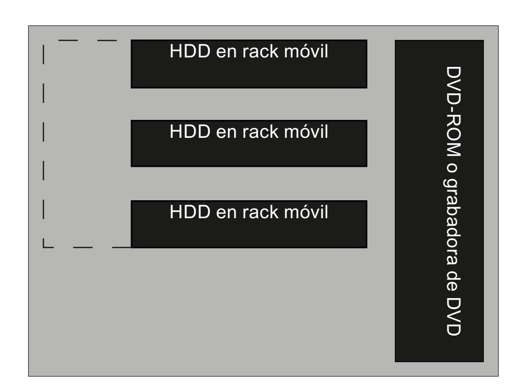
Variantes de equipamiento permitidas

A continuación se describen las variantes de equipamiento con unidades de disco soportadas por el SIMATIC IPC, así como las condiciones de servicio derivadas permitidas.

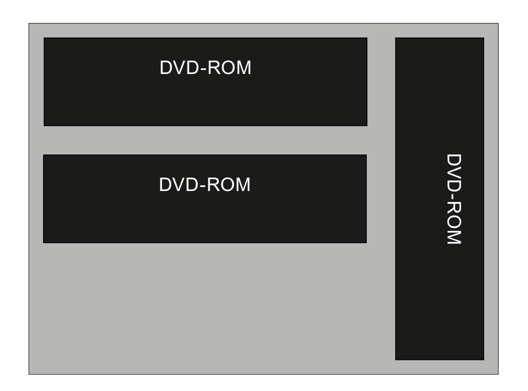
En lugar de la(s) unidad(es) DVD se pueden incorporar racks móviles para discos duros. Los equipos que incorporan rack móvil no deben exponerse durante el funcionamiento a perturbaciones mecánicas según DIN IEC 60068-2.

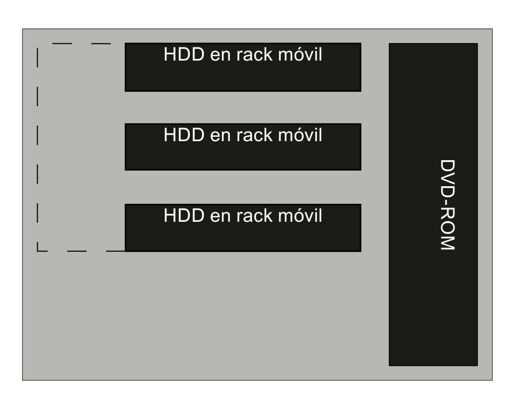
Variantes de equipamiento permitidas para el rango de temperatura de 5 a 35 °C





Variantes de equipamiento permitidas para el rango de temperatura de 5 a 40 °C





8.5 Descripción del hardware

8.5.1 Placa base

La placa base (Motherboard) contiene los componentes principales siguientes:

- Procesador y chipset
- Ranuras para módulos de memoria
- Puertos internos y externos
- BIOS flash
- Pila tampón.

Encontrará una descripción detallada de la placa base y de los puertos en el manual técnico de la placa base D3076-S11, en el DVD suministrado "Documentation and Drivers".

8.5.2 Recursos del sistema

El sistema operativo Windows asigna todos los recursos de sistema (direcciones de hardware, asignación de memoria, asignación de interrupciones, canales DMA) dinámicamente en función del hardware instalado, los drivers y los periféricos conectados. La asignación actual de los recursos del sistema o los posibles conflictos existentes pueden consultarse en los siguientes sistemas operativos:

Microsoft Windows XP Pro (32 bits) Microsoft Windows Server 2008 (32 bits) / 2008 R2 (64 bits) incl. 5 clientes	1. En el menú de inicio de Windows, elija el comando "Inicio > Ejecutar". 2. En el campo Abrir, introduzca "msinfo32" y confirme la entrada con "Aceptar".
Windows 7 Ultimate (32 y 64 bits)	1. En el menú de inicio de Windows, elija "Inicio > Buscar". 2. En la función de búsqueda, introduzca "msinfo32". 3. Abra la aplicación.

8.5.3 Asignación de las interrupciones

Asignación de interrupción en función del sistema operativo

En función del sistema operativo se asignan diferentes interrupciones (IRQ) a las funciones. Diferencias entre los modos PIC y APIC.

	IRQ Number																								Comment
IRQ (APIC-Mode)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
IRQ (PIC-Mode)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	◄								
Host PCI IRQ Lin / Function																	A	B	C	D	E	F	G	H	1)
Timer 0	X																								Fixed
PS/2Keyboard		X																							Fixed
Serial port 2				X																					Can be disabled
Serial port 1					X																				Can be disabled
RTC									X																Fixed
PS/2 mouse													X												Fixed
Numerik-Prozessor														X											Fixed
HD-Controller 1(Primary)															X										Fixed
HD-Controller 2(Secondary)																X									Fixed
SATA												Z								Y					Fixed
SMBus											Z								Y						Fixed
EHCI 1												Z					Y								Can be disabled
EHCI 2								Z																Y	Can be disabled
Ethernet 1 (LAN)											Z												Y		Can be disabled
Ethernet 2 (LAN)											Z								Y						Can be disabled
HD Audio											Z												Y		Can be disabled
Onboard Graphic												Z					Y								Can be disabled
Thermal Subsystem										Z									Y						Fixed

1 En modo APIC, la PCI-IRQ de host A a H se asigna fijamente a la IRQ 16 -23. En modo PIC, la PCI-IRQ de host A a H es asignada automáticamente por la BIOS a la IRQ 0 -15. No es posible forzar una determinada asignación.

X Interrupción PIC y modo APIC

Y Interrupción modo APIC

Z Interrupción predeterminada de BIOS en modo PIC, p. ej. DOS

Asignación de interrupción específica del slot

Routing de interrupción de los conectores de ranura en la placa base.

		IRQ Number																								Comment
	ACPI IRQ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
	IRQ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	◄								
Function	Host PCI IRQ Lin																	A	B	C	D	E	F	G	H	1)
Slot 1 (PEG)	PCI IRQ A												Z					Y								
	PCI IRQ B												Z						Y							
	PCI IRQ C											Z								Y						
	PCI IRQ D												Z								Y					
Slot 2 (PCIe-X4 Slot x16)	PCI IRQ A												Z								Y					
	PCI IRQ B											Z						Y								
	PCI IRQ C												Z							Y						
	PCI IRQ D												Z						Y							
Slot 3 (PCIe-X1 Slot x8)	PCI IRQ A												Z								Y					
	PCI IRQ B												Z					Y								
	PCI IRQ C											Z								Y						
	PCI IRQ D												Z						Y							
Slot 4 (PCI)	PCI IRQ A								Z														Y			
	PCI IRQ B											Z								Y						
	PCI IRQ C												Z								Y					
	PCI IRQ D										Z											Y				
Slot 5 (PCI)	PCI IRQ A												Z									Y				
	PCI IRQ B								Z														Y			
	PCI IRQ C										Z								Y							
	PCI IRQ D											Z								Y						
Slot 6 (PCI)	PCI IRQ A										Z								Y							
	PCI IRQ B												Z								Y					
	PCI IRQ C												Z									Y				
	PCI IRQ D								Z														Y			
Slot 7 (PCI)	PCI IRQ A											Z								Y						
	PCI IRQ B												Z									Y				
	PCI IRQ C								Z														Y			
	PCI IRQ D										Z								Y							

1 En modo APIC, la PCI-IRQ de host A a H se asigna fijamente a la IRQ 16 -23. En modo PIC, la PCI-IRQ de host A a H es asignada automáticamente por la BIOS a la IRQ 0 -15. No es posible forzar una determinada asignación.

Y Interrupción modo APIC

Z Interrupción predeterminada de BIOS en modo PIC, p. ej. DOS

Interrupción de hardware PCI exclusiva

Las aplicaciones con elevadas exigencias de respuesta a interrupciones requieren hardware que pueda reaccionar rápido a ellas. Para conseguir un tiempo de respuesta rápido del hardware, la interrupción de hardware PCI solo puede estar ocupada por un recurso.

Ajustar una interrupción exclusiva en el equipo (solo modo APIC)

Una interrupción exclusiva únicamente se puede usar en los slots 4 y 5 del PCI.
No se dispone de más interrupciones exclusivas para uso en los slots.

Asignar la interrupción exclusiva en la configuración BIOS (solo modo PIC)

La configuración BIOS del sistema está ajustada de fábrica de manera que las interrupciones se asignan automáticamente a los slots al arrancar el sistema. Dependiendo de la configuración del sistema puede ocurrir que varios slots tengan asignada la misma interrupción. En este caso se habla de Interrupt-Sharing.

En el modo PIC no se dispone de ninguna interrupción exclusiva. Para obtener interrupciones exclusivas hay que desactivar recursos del sistema. No puede predecirse qué interrupciones PIC asignará BIOS al volver a iniciar el sistema.

8.6 Descripción de la BIOS

En BIOS puede ajustar las funciones del sistema y la configuración de hardware del equipo.

Antes de suministrar el equipo se adapta la BIOS a la configuración del equipo en cuestión. Los principales ajustes se indican en la tabla siguiente.

Ficha	Option	Ajuste
Advanced	Launch PXE OpROM	Disabled
	SATA Configuration	Modo AHCI o RAID [1]
	CPU Configuration > Power Technology	Disabled
	System Monitoring > Fan Control	Enhanced

[1] Opcional para sistemas RAID

El modo de llamar y utilizar la configuración BIOS así como los menús y las posibilidades de ajuste disponibles se describen en el manual de referencia de BIOS incluido en el DVD suministrado "Documentation and Drivers".

ATENCIÓN
Tras una actualización de la BIOS es necesario ejecutar la función "Restore Defaults". La llamada de la función "Restore Defaults" reinicia toda la configuración BIOS a su configuración original. Las funciones del sistema operativo "Save to RAM" (standby) y "Save to Disk" (hibernate) no son funciones habilitadas del equipo.

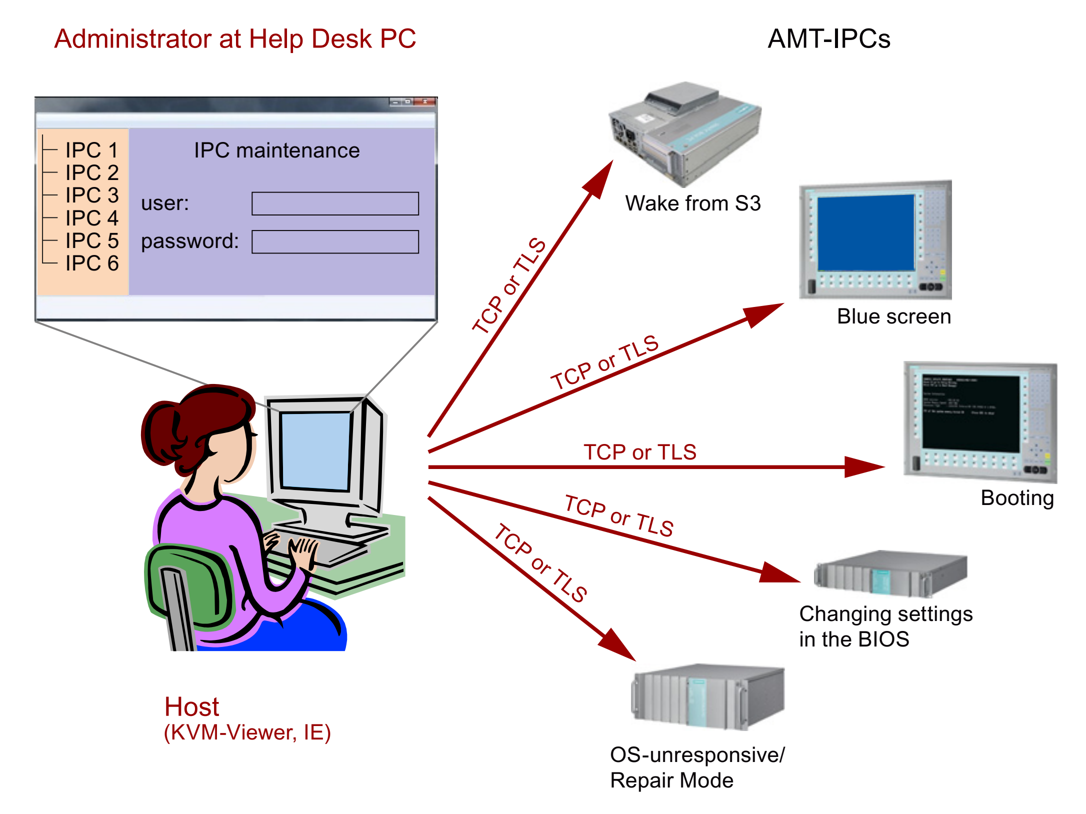
8.7 Active Management Technology (AMT)

8.7.1 Fundamentos de la AMT

Los procesadores Intel Core i5 y Core i7 soportan el hardware Intel® vPro™ e Intel Active Management Technology.

Un administrador en el "Help-Desk-PC" accede a los PCs AMT. Únicamente los PCs AMT deben tener integrada la AMT de Intel.

La figura siguiente muestra la posible estructura de una red para la administración remota (Remote Management) con base en PCs SIMATIC AMT.



Desde un SIMATIC IPC que no dispone por sí mismo de las funciones AMT de Intel se puede acceder a los SIMATIC IPCs conectados en red que cuentan con la AMT de Intel a través del SIMATIC IPC Remote Manager y/o del navegador web.

Los IPCs SIMATIC que soportan AMT tienen integrados dos puertos Ethernet con sendos controladores. El controlador integrado en el chipset se puede configurar para el uso con la AMT de Intel. Para más detalles sobre el controlador, consulte los datos técnicos.

En el momento de la entrega de un IPC SIMATIC, la AMT está desactivada por motivos de seguridad. Active la AMT en la configuración BIOS. Luego el Intel® Management Engine (Intel® ME) debe activarse y ajustarse para AMT. En la Management Engine se efectúan ajustes adicionales:

- Configuración de la red para acceder a través de la AMT
- Creación de una contraseña

8.7.2 Resumen de AMT

Este capítulo describe las medidas y ajustes necesarios en el IPC local para que sea posible manejar y prestar asistencia técnica al IPC desde una estación de gestión (en adelante denominada "Help-Desk-PC").

El IPC local se denomina en adelante "PC AMT".

Los apartados contienen la siguiente información:

- Ajustes AMT en la MEBx y en la configuración BIOS
- Configuración básica de AMT
- Otras indicaciones importantes

8.7.3 Activar AMT, configuración básica

Procedimiento

Por motivos de seguridad, en los equipos nuevos no está activado AMT.

Para activar AMT, proceda de la manera siguiente:

1. Conecte el PC AMT con la LAN.
2. De ser necesario, primero restablezca el estado predefinido de AMT (ver apartado "Unconfigure").
3. Para acceder a la BIOS, pulse la tecla <F2> durante el arranque.
4. Active en el menú Advanced "Intel AMT Support" e "Intel AMT Setup Prompt".
5. Salga de la BIOS con la tecla <F10> ("Save and Exit"). El PC AMT reinicia.
6. Para acceder a la MEBx, pulse la combinación de teclas <Ctrl+P>
7. En el cuadro de diálogo de inicio de sesión introduzca la contraseña estándar "admin".
8. Cambiar la contraseña estándar. La nueva contraseña debe contener los caracteres siguientes:
   - Como mínimo ocho caracteres
   - Una letra mayúscula
   - Una letra minúscula
   - Una cifra
   - Un carácter especial ! @ # $ % ^ & *

   Nota

   El guión bajo _ y el espacio en blanco son caracteres válidos, no obstante no aumentan la complejidad de la contraseña.

   ---
9. Active "Intel (R) AMT Configuration > Manageability Feature Selection".
10. Active "Intel (R) ME General Settings > Activate Network Access".

8.7.4 Configuración avanzada

La BIOS y la MEBx contienen los ajustes básicos principales para AMT. Para la configuración avanzada se requieren herramientas adicionales. En caso necesario, éstas deben descargarse de la página del fabricante correspondiente. Para más información sobre las posibilidades y utilización de estas herramientas, consulte la documentación correspondiente del fabricante.

- Manageability Commander y otras herramientas del Intel DTK (Manageability Developer Tool Kit): programas de Intel DTK que se pueden descargar de Internet en "http://software.intel.com/en-us/manageability".
- AMT Web-Interface: para conexiones encriptadas la URL de la Web-Interface es "https://<Fully qualified domain name>:16993" y para conexiones no encriptadas "http://<Dirección IP>:16992".
- WinRM: programa de línea de comandos que es un componente de Windows a partir de Windows Vista. Para versiones anteriores de Windows es posible descargar esta herramienta posteriormente.

8.7.5 Restablecer con Un-Configure

Nota

Si el PC AMT aún tiene la configuración de fábrica (p. ej. si lo acaba de comprar), ignore este apartado.

Si en el pasado ya ha configurado AMT, recomendamos eliminar todos los ajustes previos de AMT en la MEBx.

ATENCIÓN
Se borran todos los ajustes previos en el Management Engine. El funcionamiento correcto de la instalación puede verse afectado. Anote todos los ajustes de la MEBx. De ser necesario, vuelva a realizar la configuración tras Unconfigure.

Para restablecer la configuración AMT, proceda de la siguiente manera:

1. Active la entrada "Un-Configure ME" en "Advanced > Active Management Technology Support" de la BIOS.
2. Salga de la BIOS con la tecla <F10> ("Save and Exit"). El PC AMT reinicia.

3. Después del reinicio aparece una consulta en cuanto a si desea realmente eliminar todos los ajustes en el Management Engine:

```
Intel(R) Management Engine BIOS Extension v6.1.0.0005
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

Found unconfigure of Intel(R) ME
Continue with unconfiguration (Y/N)
```

4. Confirme con "Y". Para ello, en un teclado alemán pulse la tecla <Z>.

El equipo arranca con la configuración de fábrica del Management Engine.

8.7.6 Determinar la dirección de red

Para conectar el PC AMT con el servidor AMT, se debe indicar la dirección de red que localiza el servidor AMT de forma unívoca en el PC AMT.

Si en la sección "Network Setup" de la MEBx del PC AMT está activado DHCP para la asignación automática de una dirección de red, ésta no está ajustada de modo fijo.

Procedimiento

Si el servidor AMT utiliza la misma dirección de red que el sistema operativo del PC AMT (caso más común):

1. determine la dirección del servidor AMT en la línea de comandos con "ipconfig" (en Windows) y con "ifconfig" (en UNIX).

Si el servidor AMT y el sistema operativo no utilizan la misma dirección de red, consulte al administrador de red la dirección que tiene asignada.

8.7.7 Imponer User Consent

Al establecer una conexión con el PC AMT, el visor KVM puede exigirle al usuario que introduzca un código de seis cifras. Este código aparece en la pantalla del PC AMT. El usuario del PC AMT debe notificarle al usuario del visor KVM el código correspondiente.

Procedimiento

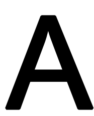
Para ajustar esta consulta de código en el visor KVM, siga estos pasos:

1. Elija en la MEBx "Intel(R) AMT Configuration > User Consent".
2. Elija la opción "KVM" para "User Consent".

Para que un usuario con derechos de administrador pueda omitir esta consulta de código, proceda de la siguiente manera:

1. Elija en la MEBx "Intel(R) AMT Configuration > User Consent".
2. Active "Opt-in configurable from remote IT".

Soporte técnico



A.1 Servicio técnico y asistencia

Encontrará más información y soporte para los productos descritos en las siguientes direcciones de Internet:

- Technical Support
  (http://www.siemens.de/automation/csi_es_WW)
- Formulario para un Support-Request
  (http://www.siemens.com/automation/support-request)
- After Sales Information System SIMATIC PC/PG
  (http://www.siemens.de/asis)
- Documentación completa de SIMATIC
  (http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal)
- La persona de contacto de su localidad
  (http://www.automation.siemens.com/mcms/aspa-db/es/Pages/default.aspx)
- Centro de formación
  (http://sitrain.automation.siemens.com/sitrainworld/?AppLang=en)
- Industry Mall
  (http://mall.automation.siemens.com)

Cuando se ponga en contacto con su representante local o con el Technical Support, tenga preparada la siguiente información:

- Referencia del dispositivo (MLFB)
- Versión de la BIOS (PC industrial) o versión de la imagen (panel de operador)
- Hardware adicional instalado.
- Software adicional instalado

Utilidades y descargas

Compruebe con regularidad si hay actualizaciones y hotfixes que descargar para su equipo. Las descargas están disponibles en Internet, en "After Sales Information System SIMATIC PC/PG" (véase arriba).

A.2 Solución de problemas

A.2.1 Generalidades

En este capítulo encontrará sugerencias para localizar y solucionar problemas.

Problema	Causa posible	Solución posible
El equipo no funciona.	El equipo no recibe alimentación.	• Compruebe la fuente de alimentación, el cable de red y el conector de red. • Compruebe si el interruptor ON/OFF está en la posición correcta.
	El equipo se está utilizando fuera de las condiciones climáticas especificadas.	• Compruebe las condiciones climáticas • Después de transportar el equipo en un clima frío, no lo encienda hasta haber transcurrido unas 12 horas.
La pantalla permanece en negro	El monitor está apagado	Encienda el monitor.
	El monitor está en modo de ahorro de energía	Pulse una tecla cualquiera.
	El regulador de brillo está ajustado a oscuro	Ajuste correctamente el regulador de brillo del monitor. Para más información, consulte las instrucciones de servicio del monitor.
	El cable de alimentación o de conexión del monitor no está conectado.	• Compruebe si el cable de alimentación está correctamente conectado al monitor y a la unidad de sistema o a la toma con contacto a tierra. • Compruebe si el cable de conexión del monitor está correctamente conectado a la unidad de sistema y al monitor.
		Si una vez realizadas estas comprobaciones, el monitor continúa en negro, póngase en contacto con el servicio técnico.
El puntero del ratón no aparece en pantalla	El driver del ratón no está instalado	Compruebe si el driver del ratón está instalado correctamente y si está disponible al iniciar el programa de usuario. Encontrará información detallada sobre el driver del ratón en la documentación pertinente.
	El ratón no está conectado.	• Compruebe si el cable del ratón está conectado correctamente a la unidad de sistema. • Si utiliza un adaptador o alargador para el cable del ratón, compruebe también la conexión correspondiente.
		Si una vez realizadas estas comprobaciones, el puntero sigue sin aparecer en pantalla, póngase en contacto con el servicio técnico.
La fecha y la hora del PC no son correctas.		1. Para abrir la BIOS, pulse <F2> durante la rutina de arranque. 2. Ajuste la fecha o la hora en el menú de configuración.

Problema	Causa posible	Solución posible
La fecha y la hora siguen siendo incorrectas después de ajustarlas en la configuración BIOS.	La pila tampón está agotada.	Sustituya la pila tampón.
Un dispositivo USB no funciona.	Los puertos USB están desactivados en el BIOS.	Utilice otro puerto USB o actívelo en la configuración BIOS.
	Dispositivo USB 2.0 conectado, aunque USB 2.0 está desactivado.	Active USB 2.0.
	El sistema operativo no admite los puertos USB	• Activar USB Legacy Support para ratón y teclado. • Para otros equipos se requieren drivers de dispositivos USB para el sistema operativo en cuestión.
La bandeja del DVD/CD, si lo hay, no se abre	El equipo está apagado o el botón de apertura/cierre está bloqueado por software.	Apertura de emergencia del soporte de datos: 1. Apagar el equipo 2. Inserte un objeto punzante (p. ej., un clip abierto) en la abertura de emergencia de la unidad y presione con cuidado hasta que la bandeja se abra. 3. Extraiga manualmente la bandeja hasta el tope.

A.2.2 Sistema RAID y arranque del dispositivo

Problema	Causa posible	Solución posible
El software RAID comunica los errores siguientes: • The RAID plug-in failed to load, because the drive is not installed. • The Serial ATA plug-in failed to load, because the driver is not installed correctly. • The Intel® Matrix Storage Console was unable to load a page for the following reason: – A plug-in did not provide a page for the selected device – A plug-in failed to load	RAID no está activado RAID está activado	Los avisos no influyen negativamente en la función del equipo y pueden ignorarse. Acuse los avisos. Instale el software de nuevo desde el DVD suministrado "Documentation and Drivers".
Después de cambiar el disco duro no se arranca desde el sistema RAID	El sistema RAID no es el primero en la prioridad de arranque	Configuración BIOS, menú Boot: • Permitir el sistema RAID en la prioridad de arranque • Colocar el conjunto RAID en el primer lugar de la prioridad de arranque.

Problema	Causa posible	Solución posible
Después de cambiar el disco duro se notifica "unused" para el puerto SATA correspondiente	El sistema se ha arrancado sin un disco duro que funcione (posiblemente el rack extraíble no estaba activado)	Volver a arrancar el sistema con un disco duro que funcione
El equipo no arranca o se muestra el aviso "Boot device not found"	• El dispositivo de arranque no está permitido • El dispositivo de arranque no es el primero en la prioridad de arranque de la configuración BIOS • El soporte de datos de arranque está configurado con GPT y UEFI Boot está desactivado en la configuración BIOS	• En la configuración BIOS, menú "Boot", permitir el dispositivo de arranque en la prioridad de arranque • En la configuración BIOS, menú "Boot", cambiar la prioridad de arranque del dispositivo de arranque • Activar UEFI Boot en la configuración BIOS.
El proceso de arranque de un sistema operativo Windows que se encuentra en un soporte de datos GPT se cancela con el siguiente mensaje de error: "Status: 0xc0000225 Info: The boot selection faild because a required device is inaccessible"	Los parámetros de arranque del archivo Bootloader "BCD" son incorrectos o están dañados	Ejecute la función "Startup and Repair" de Microsoft Windows: 1. Inserte el DVD Recovery en la unidad óptica 2. Inicie el Boot Manager pulsando la tecla <F12> durante el arranque 3. Elija la fila que contiene "UEFI" delante del nombre de la unidad óptica 4. En la ventana de elección de idioma, haga clic en "Next" 5. En el cuadro de diálogo siguiente "Install Windows", haga clic en "Repair your computer" o pulse la tecla <R>. Aparece el cuadro de diálogo "System Recovery Options". El sistema se somete a una búsqueda de errores. 6. A continuación haga clic en "Repair and restart".

A.2.3 Utilización de módulos de terceros

Problema	Causa posible	Solución posible
El equipo se cuelga durante el arranque	• Doble asignación de direcciones de entrada/salida • Doble asignación de interrupciones de hardware y canales DMA • Frecuencias o niveles de señal no respetados • Asignación de pines diferente	Compruebe la configuración del PC: • Si la configuración del equipo coincide con la de fábrica, diríjase al servicio técnico. • Si se ha cambiado la configuración, restaure el estado de suministro. Para ello, retire las tarjetas de otros fabricantes y reinicie el equipo. Si el problema desaparece, la causa era la tarjeta de otro fabricante. Sustitúyala por una tarjeta de Siemens o póngase en contacto con el fabricante de la tarjeta.
		Si el equipo vuelve a colgarse, contacte con el servicio técnico.
	• Potencia insuficiente de una fuente de alimentación externa (p. ej. SAI)	• Utilice una fuente de alimentación potente
El equipo no arranca o se apaga en seguida	• El equipo recibe contratensión por componentes externos conectados o integrados.	Aclare los siguientes aspectos con el proveedor del componente: • El componente puede utilizarse sin una fuente de alimentación externa. • El componente puede parametrizarse de tal forma que solo se utilice una fuente de alimentación externa o la del equipo. • De ese modo solo se utiliza la fuente de alimentación del PC o la fuente de alimentación externa.

Lista de abreviaturas B

Abreviatura	Concepto	Significado
AC	Alternating Current	Corriente alterna
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface	
Autómata	Autómata programable	
AGP	Accelerated Graphics Port	Sistema de bus de alta velocidad
AHCI	Advanced Host Controller Interface	Interfaz de controlador estandardizada para equipos SATA. Esta interfaz es compatible con Microsoft Windows XP a partir de SP1 y drivers IAA.
APIC	Advanced Programmable Interrupt Controller	Controlador programable de interrupciones
APM	Advanced Power Management	Herramienta para vigilar y reducir el consumo de energía del PC.
AS	Sistema de automatización	
ASIS	After Sales Information System	
AT	Advanced Technology	
ATA	Advanced Technology Attachment	
ATX	AT-Bus-Extended	
AWG	American Wire Gauge	Norma estadounidense para medir el diámetro de los cables.
BIOS	Basic Input Output System	Sistema de entrada/salida básico
CAN	Controller Area Network	
CD-ROM	Compact Disc – Read Only Memory	Soporte de memoria extraíble para grandes cantidades de datos.
CD-RW	Compact Disc – Rewritable	CD que se puede borrar y reescribir múltiples veces.
CE	Comunidad Europea (marcado CE)	El producto cumple todas las directiva europeas aplicables
CF	CompactFlash	
CGA	Color Graphics Adapter	Interfaz estándar para pantallas.
CLK	Clock-Impuls	Señal de reloj para controladores.
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductors	Semiconductores complementarios de óxido de metal
COA	Certificate of Authentificity	Product Key de Microsoft Windows
CoL	Certificate of License	Certificado de licencia
COM	Communications Port	Denominación del puerto serie
CP	Communication Processor	Procesador de comunicaciones.
CPU	Unidad central de procesamiento	Unidad central
CRT	Cathode Ray Tube	

Abreviatura	Concepto	Significado
CSA	Canadian Standards Association	Organismo canadiense para ensayos y certificados conforme a normas propias o binacionales (con UL / EE.UU.)
CTS	Clear To Send	Listo para transmitir
DRAM	Dynamic Random Access Memory	
DC	Direct Current	Corriente continua
DCD	Data Carrier Detect	Detección de señal de soporte de datos
DMA	Direct Memory Access	Acceso directo a memoria
DOS	Disc Operating System	Sistema operativo sin interfaz gráfica de usuario
DP	Display Port	Nueva y potente interfaz de monitor digital
DQS	Asociación Alemana para la Certificación de Sistemas de Gestión	
DDRAM	Double Data Random Access Memory	Módulo de memoria con un puerto más rápido.
DSR	Data Set Ready	Listo para funcionar
DTR	Data Terminal Ready	Terminal de datos disponible
DVD	Digital Versatile Disc	Disco versátil digital
DVI	Digital Visual Interface	Interfaz digita para pantallas
DVI-I	Digital Visual Interface	Interfaz digital para pantallas con señales digitales y de VGA
ECC	Error Checking and Correction	Código de corrección de errores
ECP	Extended Capability Port	Interfaz paralela ampliada
EFI	Extensible Firmware Interface	
EGA	Enhanced Graphics Adapter	Interfaz para monitores de PC
ESD	Componentes sensibles a las descargas electrostáticas	
EHB	Manual electrónico	
EIDE	Enhanced Integrated Drive Electronics	Ampliación del estándar IDE
EISA	Extended Industry Standard Architecture	Estándar ISA ampliado
EMM	Expanded Memory Manager	Administración de ampliaciones de memoria.
EM64T	Tecnología Extended Memory 64	
EN	Norma europea	
EPROM / EEPROM	Eraseable Programmable Read-Only Memory / Electrically Eraseable Programmable Read-Only Memory	Módulo enchufable con chips de con memoria EPROM/EEPROM.
EPP	Enhanced Parallel Port	Inaterfaz bidireccional Centronics
ESC	Escape Character	Carácter de control
EWF	Enhanced Write Filter	
FAQ	Frequently Asked Questions	Preguntas frecuentes
FAT 32	File Allocation Table 32bit	Tabla de asignación de archivos de 32 bits
FBWF	File Based Write Filter	

Abreviatura	Concepto	Significado
FD	Floppy Disc	Disquetera de 3,5"
FSB	Front Side Bus	
GND	Ground	Masa de un equipo
HD	Hard Disk	Disco duro
HDA	High Definition Audio	
HDD	Hard Disk Drive	Disco duro
UA	Unidad de altura	
HMI	Human Machine Interface	Interfaz de usuario
HORM	Hibernate Once - Resume Many	
HT	Hyper Treading	
HTML	Hyper Text Markup Language	Lenguaje de scripts para la creación de páginas de Internet.
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	Protocolo para la transferencia de datos en Internet
HW	Hardware	
IAMT	Intel Active Management Technology	Tecnología que ofrece el diagnóstico, la gestión y el control remoto de PCs
I/O	Input/Output	Entrada / salida de datos en PC
IAA	Intel Application Accelerator	
IDE	Integrated Device Electronics	
IEC	Comisión electrotécnica internacional	
IGD	Integrated Graphics Device	
IP	Ingress Protection	Grado de protección
IR	Infrared	Infrarrojos
IRDA	Infrared Data Association	Estándar para la transferencia de datos por medio de infrarrojos
IRQ	Interrupt Request	Solicitud de interrupción
ISA	Industrial Standard Architecture	Bus para tarjeta de ampliación
ITE	Information Technology Equipment	
L2C	Level 2 Cache	
LAN	Local Area Network	Red de ordenadores que suele estar dentro de unos límites físicos definidos.
LCD	Liquid Crystal Display	Pantalla de cristal líquido
LED	Light Emmitting Diode	Diodo luminiscente
LPT	Line Printer	Interfaz de impresora
LVDS	Low Voltage Differential Signaling	
U	Unidad	
MAC	Media access control	Control de acceso de medios
MC	Memory Card	Memoria del tamaño de una tarjeta de crédito
Ref. (MLFB)	Código de referencias en Siemens	
MMC	Micro Memory Card	Memoria en formato de 32 x 24,5 mm
MPI	Interfaz multipunto	

Abreviatura	Concepto	Significado
MS-DOS	Microsoft Disc Operating System	
MTBF	Mean Time Between Failure	
MUI	Multilanguage User Interface	Interfaz multilingüe de Windows
NA	Not Applicable	
NAMUR	Asociación para la estandarización de sistemas de instrumentación y control en la industria química	
NC	Not Connected	No conectado
NCQ	Native Command Queuing	Clasificación automática de los accesos al disco duro para mejora del rendimiento
NEMA	National Electrical Manufacturers Association	Asociación de fabricantes de productos electrónicos estadounidenses
NMI	Non Maskable Interrupt	Interrupt que el procesador no puede rechazar
NTFS	New Technics File System	Sistema de archivos seguro para versiones de Windows (2000, XP, 7)
ODD	Optical Drive Disk	
OPC	OLE for Process Control	Puerto normalizado para procesos industriales
PATA	Parallel ATA	
PC	Personal Computer	
PCI	Peripheral Component Interconnect	Bus de ampliación más rápido
PCIe	Peripheral Component Interconnect express	Interfaz punto a punto rápida, serie, diferencial y dúplex con una elevada velocidad de datos.
PCMCIA	Personal Computer Memory Card International Association	
PE	Protective Earth	Conductor de protección
PEG	PCI Express Grafik	
PFC	Power Factor Correction	Supresión de armónicos para el funcionamiento en redes públicas.
PG	Programadora	
PIC	Programmable Interrupt Controller	Controlador programable de interrupciones
POST	Power On Self Test	
PXE	Preboot Execution Environement	Software para arrancar PCs nuevos no grabados a través de la red.
RAID	Redundant Array of Independent Disks	Matriz redundante de discos duros
RAL	Restricted Access Location	Instalación del equipo en un lugar de acceso restringido (p. ej. un armario de distribución que pueda cerrarse con llave)
RAM	Random Access Memory	
RI	Ring Input	Llamada entrante
ROM	Read-Only Memory	

Abreviatura	Concepto	Significado
RS 485	Reconciliation Sublayer 485	Sistema de bus bidireccional diseñado para un máximo de 32 estaciones.
RTC	Real Time Clock	Reloj de tiempo real
RTS	Reliable Transfer Service	Activar sección transmisora
RxD	Receive Data	Señal de transferencia de datos
SATA	Serial Advanced Technology Attachment	
SCSI	Small Computer System Interface	
SDRAM	Synchronized DRAM	
Pequeña tensión de protección (SELV)	Safety Extra Low Voltage	Pequeña tensión de seguridad
SJT	Service [Grade] Junior (Hard Service) Thermoplastic	Cable con revestimiento de PVC
SLC	Second Level Cache	
SMART	Self Monitoring Analysis and Reporting Technology	Programa de autodiagnóstico para el disco duro
SMS	Short Message Service	Mensaje breve a través del teléfono
SNMP	Simple Network Management Protocol	Protocolo de red
SO-DIMM	Small Outline Dual Inline Memory Module	
SOM	Safecard On Motherboard (SOM)	
SPP	Standard Parallel Port	Sinónimo de puerto paralelo
SRAM	Static Random Access Memory	RAM estática
SSD	Solid State Drive	
SVGA	Super Video Graphics Array	Evolución del estándar VGA con un mínimo de 256 colores
SVP	Número de serie del equipo	
SW	Software	
TCO	Total Cost of Ownership	
TFT	Thin-Film-Transistor	Tipo de pantalla plana LCD
TTY	Tele Type	Transferencia de datos asíncrona
TxD	Transmit Data	Señal de transferencia de datos
TXT	Trusted Execution Technology	Implementación de hardware
TWD	Watchdog Time	Tiempo de vigilancia de Watchdog
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface	
UL	Underwriters Laboratories Inc.	Organismo estadounidense para ensayos y certificados conforme a normas propias o binacionales (CSA / Canadá).
UMA	Unified Memory Architecture	Memoria de vídeo
URL	Uniform Resource Locator	Denominación para la dirección completa de un sitio de Internet
USB	Universal Serial Bus	
UXGA	Ultra Extended Graphics Array	Estándar gráfico para una resolución máxima de 1.600 x 1.200 puntos.

Abreviatura	Concepto	Significado
V.24		Recomendación normalizada por ITU-T para la transferencia de datos a través de interfaces serie.
VCC		Tensión de alimentación positiva de los circuitos integrados
VDE	Asociación alemana de electrotécnicos	
VGA	Video Graphics Array	Adaptador de video según estándar industrial
VRM	Voltage Regulator Module	
VT	Virtualization Technology	Technology de Intel que ofrece un entorno virtual cerrado.
VT-D	Virtualization Technology for Directed I/O	Permite la asignación directa de un equipo (p. ej. tarjeta de red) a un equipo virtual.
W2k	Windows 2000	
WAN	Wide Area Network	
WAV	Wave Length Encoding	Formato de archivo sin pérdida de datos para datos de audio.
WD	Watchdog	Vigilancia de programación con detección y notificación de errores.
WLAN	Wireless LAN	Red local inalámbrica
WoL	Wake on Local Area Network	
WWW	World Wide Web	
XD	Execute Disable Capability	Implementación de hardware
XGA	EXtended Graphics Array	Estándar gráfico para una resolución máxima de 1.024 x 768 puntos.

Glosario

Archivos de configuración

Contienen datos que determinan cómo debe ser la configuración después de iniciar el equipo. A este tipo pertenecen, por ejemplo, los archivos CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT y los archivos de registro.

Arranque en caliente

Por rearranque en caliente se entiende el reinicio del equipo tras interrumpirse un programa. El sistema operativo se vuelve a cargar e iniciar. La combinación de teclas CTRL + ALT + SUPR ejecuta un rearranque en caliente.

Arranque en frío

Proceso de arranque que comienza al encender el equipo. En un arranque en frío, el sistema realiza primero determinadas comprobaciones básicas del hardware y, a continuación, transfiere el sistema operativo desde el disco duro a la memoria de trabajo -> arrancar

ATAPI CD-ROM Drive

Unidad de CD-ROM AT-Bus Attachement Packet Interface (conexión a un bus AT).

Autómata programable (AG, PLC)

Los autómatas programables (PLC) del sistema SIMATIC S5 se componen de un aparato central, una o varias CPUs y varios módulos (p. ej., módulos de entrada/salida).

Autómata programable (AS, PLC)

Un autómata programable (PLC) del sistema SIMATIC S7, que se compone de un aparato central, una CPU y de diferentes módulos de entrada/salida.

Backup

Duplicado de un programa, un soporte de datos o de cualquier conjunto de datos que se crea para tenerlos archivados o para prevenir posibles pérdidas irreparables de datos si la copia de trabajo se dañara o destruyera. Algunas aplicaciones crean automáticamente copias de seguridad de los archivos de datos y gestionan tanto la versión actual como la anterior en el disco duro.

Baudio

Unidad de medida para la velocidad de transferencia de datos. Indica el número de estados de señal transferidos por segundo. Si aparecen solamente dos estados, un baudio equivaldrá a una velocidad de transferencia de 1 bit/s.

Caché

Memoria de búfer en la que se guardan de forma intermedia los datos que se solicitan con mayor frecuencia para aumentar la velocidad de acceso.

Chipset

El chipset está alojado en la placa base y conecta el procesador con la memoria de trabajo, la tarjeta gráfica, el bus PCI y las interfaces externos.

Código de pitidos

Después de conectarlo a la red, el equipo ejecuta una rutina de autotest. Si durante el POST (Power On Self Test) se detecta un error, se emite una secuencia de pitidos. Esta secuencia codifica el error correspondiente y se compone de secuencias de 2 x 2.

Configuración del equipo

La configuración de un PC o una PG contiene los datos referentes a las características y opciones del equipo, tales como el tamaño de la memoria, los tipos de unidades de disco, el monitor, la dirección de red, etc. Los datos están almacenados en un archivo de configuración y permiten al sistema operativo cargar los drivers correspondientes o parametrizar los periféricos. En caso de modificar el equipamiento básico, el usuario puede cambiar los ajustes con un programa de configuración (SETUP).

Controlador

Hardware y software incorporados que controlan el funcionamiento de un determinado dispositivo interno o periférico (p. ej., el controlador del teclado).

Controladores

Programas del sistema operativo. Transforman los datos de los programas de usuario en los formatos específicos que necesitan los periféricos (p. ej., los discos duros, monitores, impresoras, etc.).

CPU Dual Core

El procesador Dual Core (procesador de núcleo doble) consta de dos núcleos, lo que aumenta considerablemente la velocidad y el procesamiento simultáneo de programas en comparación con los procesadores Single Core con Hyper-Threading.

Directiva CEM

Directiva europea de compatibilidad electromagnética EMC. Su cumplimiento se confirma con el marcado CE y la declaración de conformidad CE.

Directiva de baja tensión

Directiva europea que regula la seguridad de productos que usan baja tensión (50V a 1000V CA, 70V a 1500V CC) y que no están sujetas a otras directivas. Su cumplimiento se confirma con el marcado CE y la declaración de conformidad CE.

Directiva ESD

Directiva para el manejo de componentes sensibles a las descargas electrostáticas.

Disc at once

Con esta técnica de grabación se graba un CD completo en una sola sesión, sin pausas, y se cierra. De esta forma, ya no será posible volver a grabar datos en él.

DisplayPort

El DisplayPort es un estándar de conexión universal y libre normalizado por VESA para la transmisión de señales de imagen y sonido. Los campos de aplicación consisten, principalmente, en la conexión de pantallas y televisores a PCs, reproductores de DVD y equipos similares.

Disquete de arranque

Un disquete de arranque es un disquete con un sector de arranque. Permite cargar el sistema operativo desde un disquete.

Disquete de claves de licencia

El disquete que contiene la clave de licencia contiene las autorizaciones o claves de licencia necesarias para liberar el software SIMATIC protegido.

DP

Display Port: nueva interfaz de monitor digital.

DVD

El DVD es, al igual que el CD, un soporte de almacenamiento óptico digital, pero con mayor capacidad. Las siglas DVD corresponden a Digital Versatile Disc (disco versátil digital, en inglés). R "Recordable" significa que se puede escribir una vez, mientras que RW "Rewritable" significa que se puede reescribir hasta en unas 1000 ocasiones.

DVD de restauración

El DVD de restauración sirve para restablecer el estado original de fábrica de una partición del sistema o de todo el disco duro. El DVD contiene los archivos de imagen necesarios y se puede utilizar como disco de arranque. Además, existe la posibilidad de crear un disquete de inicio que permita restablecer el equipo desde una unidad de red.

DVD Recovery

Contiene las herramientas necesarias para configurar los discos duros y el sistema operativo Windows.

ECC

Error Checking and Correction es un procedimiento para detectar y corregir errores al almacenar y transferir datos, que se utiliza con frecuencia en relación con los módulos de memoria RAM con o sin ECC.

Enhanced Write Filter (EWF)

Filtro de escritura configurable que permite p. ej., arrancar Windows Embedded Standard desde medios protegidos contra escritura (p.ej. desde un CD-ROM), proteger particiones contra escritura y adaptar el rendimiento del sistema de archivos a las exigencias del usuario (p. ej. en caso de utilizar tarjetas CompactFlash).

Ethernet

Red local (estructura de bus) para la comunicación de textos y datos con una velocidad de transferencia de datos de 10/100/1000 Mbits/s.

Execute Disable Capability

Implementación de hardware para impedir accesos recíprocos a memoria por parte de programas y aplicaciones. Sólo es efectiva si la admiten todos los componentes del sistema en cuestión, como procesador, sistema operativo y software de aplicación.

Extensible Firmware Interface (EFI)

Describe la interfaz central entre el firmware, los diferentes componentes de un equipo y el sistema operativo. Desde el punto de vista lógico, la EFI está por debajo del sistema operativo y representa el sucesor de la BIOS del PC, centrado en sistemas de 64 bits.

File Based Write Filter (FBWF)

Filtro de escritura configurable que permite proteger archivos contra accesos en escritura.

Formatear

Consiste en dividir el espacio de memoria de un soporte magnético en pistas y sectores. Esta operación borra todos los datos que residen en el soporte de datos. Es necesario formatear todo soporte de datos antes de utilizarlo por primera vez.

Gender Changer

El adaptador Gender Changer (clavija de 25 polos/clavija de 25 polos) permite transformar el puerto COM1/V24/AG de la familia SIMATIC IPC en el conector macho habitual de 25 polos.

Gestión de la energía

La gestión de la energía en un PC moderno permite regular de forma individual los componentes más importantes (p. ej., el monitor, el disco duro y la CPU), limitando su actividad en función de la carga actual del sistema o de los distintos componentes. La gestión de la energía adquiere una importancia vital en el caso de los ordenadores portátiles.

HORM

Hibernate once, resume many es un método para arrancar rápidamente desde el mismo archivo Hibernate, que se crea una sola vez. Mediante HORM se restablece en cada arranque el mismo estado de sistema, guardado una sola vez. De este modo se reducen a un mínimo los accesos de escritura, p. ej. a un soporte CompactFlash, al arrancar y apagar Windows Embedded Standard 2009.

Hot plug

Mediante el puerto SATA, el sistema de almacenamiento de disco duro del equipo es apto para hot plug. Para ello se requiere un conjunto RAID1, compuesto de un controlador RAID SATA (integrado o en tarjeta, al menos con dos soportes extraíbles SATA). La ventaja de hot plug radica en que permite sustituir los discos duros defectuosos sin tener que volver a arrancar el sistema.

Hub

Concepto procedente de la tecnología de redes. Se trata de un dispositivo que conecta los cables de comunicación a un punto central, creando una conexión a todas las estaciones que están conectadas a la red.

Hyper Threading

La tecnología HT (de varios hilos) permite ejecutar varios procesos de forma paralela. HT sólo es efectiva si la admiten todos los componentes del sistema en cuestión, como procesador, sistema operativo y software de aplicación.

IGD

Integrated Graphics Device. Interfaz gráfica integrada en el chipset.

Image

Una imagen es una copia de seguridad de, por ejemplo, una partición de disco duro, que se almacena en un archivo de imagen para restablecerla en caso necesario.

Inmovilizador de tarjetas

El inmovilizador de tarjetas se emplea para fijar las tarjetas y asegurar un transporte y un contacto seguros. Las sacudidas y vibraciones actúan especialmente sobre las tarjetas largas y pesadas. Para este tipo de tarjetas se recomienda utilizar el inmovilizador. En el mercado también hay tarjetas cortas, muy compactas y ligeras. El inmovilizador no ha sido diseñado para este tipo de tarjetas, ya que éstas quedan suficientemente fijadas con la fijación estándar.

Intel Active Management Technology

Esta tecnología ofrece el diagnóstico, la gestión y el control remoto de PCs. Sólo es efectiva si la admiten todos los componentes del sistema en cuestión, como procesador, sistema operativo y software de aplicación.

Intel VT

La Intel Virtualization Technology (IVT) es la implantación de un entorno seguro y cerrado para aplicaciones. Para su aplicación se requiere un software especial (software de virtualización) y un procesador VT convencional.

Interfaz

Véase Puerto.

Interfaz multipunto

La interfaz multipunto (MPI) es el puerto de programación de SIMATIC S7/M7. Permite acceder a módulos programables, visualizadores de texto o paneles de operador desde un punto central. Las estaciones conectadas a la interfaz MPI pueden comunicarse entre sí.

LAN

Local Area Network: una LAN es una red local formada por un grupo de ordenadores y otros equipos repartidos en un área relativamente limitada y conectados por cables de comunicación. Los equipos conectados a una LAN se denominan nodos. Las redes sirven para compartir archivos, impresoras y otros recursos.

Legacy Boot Device

Unidad de disco convencional utilizable como dispositivo USB.

Legacy USB Support

Soporte de dispositivos USB (p. ej., ratón, teclado) en los puertos USB sin driver.

License Key

La clave de licencia es el sello electrónico de una licencia. Siemens AG asigna una clave de licencia a todo software que está protegido con una licencia.

Marcado CE

Communauté Européene El marcado CE testifica que el producto cumple todas la directivas europeas aplicables, p. ej. la Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM).

Memoria ROM

Read Only Memory. La memoria ROM es una memoria de sólo lectura cuyas células de memoria pueden ser direccionadas individualmente. Los programas o datos almacenados están programados de modo fijo y no se pierden ni siquiera en caso de un corte de alimentación.

Memory Card

Las Memory Cards son tarjetas de memoria del tamaño de una tarjeta de crédito para grabar los programas de usuario y los parámetros; por ejemplo, de módulos programables y CPs.

Modo AHCI

AHCI es un método estandarizado para acceder al controlador SATA. AHCI describe una estructura en la memoria principal que contiene un área general para el control y el estado y una lista de comandos.

Modo APIC

Advanced peripherial interrupt controller. Hay disponibles 24 líneas de interrupción.

Modo PIC

Peripheral interrupt controller. Hay disponibles 15 líneas de interrupción.

Opciones de energía

Las opciones de energía permiten ahorrar energía con el PC, manteniendo no obstante su disponibilidad para su utilización inmediata. Estas opciones se ajustan en Windows bajo Configuración > Panel de control > Opciones de energía.

Packet writing

El CD-RW se utiliza como si fuera un disquete. A partir de entonces, el CD sólo será legible con un software apto para Packet Writing o se finalizará. Al "finalizar" el CD, éste se cierra con una capa ISO 9660. El CD-RW se puede escribir (grabar) múltiples veces aunque se haya finalizado. No todas las unidades CD-ROM pueden leer estos CDs. Este procedimiento sólo se puede utilizar de forma limitada para el intercambio de datos convencional.

PATA

Puerto para unidades de disco duro y unidades ópticas con transmisión de datos paralela de hasta 100 Mbits/s.

PC Card

Se trata de una marca de la Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA), con la cual se denominan las tarjetas adicionales que cumplen la especificación PCMCIA. Una PC Card tiene aproximadamente el tamaño de una tarjeta de crédito y se puede insertar en un slot PCMCIA. La versión 1 especifica una tarjeta de tipo I con un grosor de 3,3 milímetros que está prevista sobre todo para ser utilizada como memoria externa. La versión 2 de la especificación PCMCIA define tanto una tarjeta del tipo II de 5 mm de grosor como una tarjeta de 10,5 mm de grosor del tipo III. En las tarjetas del tipo II se pueden realizar dispositivos como módem, fax y tarjetas de red. En las tarjetas del tipo III se pueden ubicar dispositivos que requieran mayor espacio, p. ej., dispositivos de comunicación inalámbricos o soportes rotativos para almacenar datos (p. ej., discos duros).

PC/104 / PC/104-Plus

Actualmente, en el sector industrial están de moda dos arquitecturas de bus: PC/104 y PC/104-*Plus*. Ambas son estándares en ordenadores monoplaca de la categoría PC. El diseño eléctrico y lógico de ambos sistemas de bus es idéntico a ISA (PC/104) y PC (PC/104-*Plus*), de manera que normalmente el software no detectará ninguna diferencia entre los sistemas de bus de escritorio habituales y estos dos. La construcción compacta y el consiguiente ahorro de espacio constituyen una ventaja importante.

PCIe

El PCI-Express (Peripheral Component Interconnect Express) es un estándar de ampliación para conectar dispositivos periféricos con el chipset de un procesador principal. El PCIe es el sucesor del PCI, el PCI-X y el AGP, y ofrece una velocidad de transmisión de datos superior a la de sus predecesores.

PCMCIA

Asociación que cuenta con aprox. 450 empresas miembros del campo de la informática con el objetivo de establecer estándares universales para la miniaturización y utilización flexible de tarjetas de ampliación de PC y, de este modo, ofrecer al mercado una tecnología básica.

Píxel

PixElement (punto de imagen). Un píxel es el elemento más pequeño que se puede representar en una pantalla o imprimir en una impresora.

Placa base

La placa base es el núcleo del PC. En ésta se procesan y almacenan datos y también se controlan y administran las interfaces y los periféricos.

Plug and Play

La utilización de Plug and Play hace posible que el PC pueda autoconfigurarse para comunicarse con los dispositivos periféricos (p. ej., con las pantallas, módems e impresoras). Los usuarios pueden conectar un dispositivo periférico (plug) y, a continuación, utilizarlo inmediatamente (play), sin necesidad de configurar manualmente el sistema. Un PC Plug and Play necesita un BIOS que sea compatible con Plug and Play, así como una Expansion Card apropiada.

POST

Al arrancar el ordenador el BIOS realiza un test interno que busca posibles errores, entre otros, en el chip de la memoria de trabajo o en la tarjeta gráfica. Si durante esta comprobación se localizan errores, el ordenador lo notifica con señales acústicas y muestra la causa del error en pantalla.

PROFIBUS/MPI

Process Field Bus (sistema de bus estándar para aplicaciones de proceso)

PROFINET

PROFINET es el nombre con que se denomina al estándar para Industrial Ethernet que tramita y controla la organización de usuario PROFIBUS. PROFINET reúne protocolos y especificaciones con los que Industrial Ethernet se adapta a las necesidades de la tecnología de automatización industrial.

Puerto

- Conexión entre cada uno de los elementos de hardware, tales como el autómata programable, el PC, la programadora, la impresora o la pantalla mediante conexiones físicas (cables).
- Conexión entre distintos programas con el fin de poder utilizarlos conjuntamente.

Puerto COM

El puerto COM es una interfaz serie V.24. Sirve para la transferencia asíncrona de datos.

Puerto LPT

El puerto LPT (Centronics) es un puerto paralelo para la conexión de impresoras.

Puerto PEG

PCI Express for Graphics. Interfaz gráfica con 16 PCIe-Lanes para ampliaciones con tarjetas gráficas.

Puerto SCSI

Small Computer System Interface. Puerto para la conexión de dispositivos SCSI (p. ej., unidades de disco duro, unidades ópticas).

Puerto V.24

El puerto V.24 es un puerto normalizado para la transferencia de datos. En los puertos V.24 se pueden conectar impresoras, módems y otros módulos de hardware.

RAID

Redundant Array of Independent Discs: Procedimiento de almacenamiento en el que los datos se pueden guardar junto con códigos de corrección de errores (p. ej., bits de paridad) en, al menos, dos discos duros para aumentar el rendimiento y la fiabilidad. El conjunto de discos se controla por medio de programas de administración y un controlador de discos duros para la corrección de errores. RAID se utiliza principalmente en servidores de red.

RAL

Restricted Access Location: Instalación del equipo en un lugar de acceso restringido, p. ej. un armario de distribución que pueda cerrarse con llave.

Reinicio

Reinicio de un PC ya encendido que se efectúa sin desconectarlo de la fuente de alimentación (Ctrl + Alt + Supr).

Reset

Reset del hardware: Reset/reinicio del PC por medio de un botón o pulsador.

S.M.A.R.T

El Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology (SMART, o bien S.M.A.R.T.) es un estándar industrial que se incorpora en medios de almacenamiento. Permite la vigilancia permanente de parámetros importantes y con ello la detección precoz de defectos inminentes.

SATA

Serial ATA Un puerto para unidades de disco duro y unidades ópticas con transmisión de datos serie de hasta 300 Mbits/s.

Servidor PXE

Un servidor Preboot Execution Environment forma parte de un entorno de red y puede proporcionar software a los ordenadores conectados incluso antes del arranque. Un ejemplo son las instalaciones de sistemas operativos o las herramientas de mantenimiento.

Session at once

El CD se puede grabar tanto con una sesión de audio como con una de datos. Ambas sesiones se graban con una sola operación (como en Disc at once)

SETUP (configuración BIOS)

Programa mediante el cual se definen los datos de configuración del equipo (características del hardware de la PG o del PC). La configuración de PC/PG está predeterminada. Se deberá modificar en caso de ampliar la memoria o activar nuevas tarjetas o unidades de disco.

Sistema operativo

Término que agrupa todas aquellas funciones que controlan y supervisan la ejecución de los programas de usuario, la distribución de los recursos a cada uno de los programas de usuario y el mantenimiento del modo de operación en colaboración con el hardware (p. ej., Windows XP Professional).

Software de configuración

El software de configuración sirve para actualizar la configuración del equipo cuando se insertan nuevos módulos. Esto se lleva a cabo copiando los archivos de configuración suministrados o ajustando la configuración manualmente.

Solución de problemas

Localización de fallos, análisis de las causas y solución de los mismos

SSD (Solid State Drive)

Un Solid State Drive es una unidad que se puede incorporar del mismo modo que un disco duro convencional, sin contener un disco rotante u otras piezas móviles, ya que sólo se utilizan módulos de memoria basados en semiconductores de capacidad comparable. Las ventajas son su robustez, tiempos de acceso cortos, un bajo consumo de energía y una transferencia de datos rápida.

STEP 7

Software de programación para la creación de programas de usuario para los autómatas SIMATIC S7.

Tarjeta CompactFlash (CF)

CompactFlash es un soporte de memoria digital que se emplea en forma de tarjetas sin componentes móviles. Una tarjeta CF comprende la memoria no volátil y el controlador. La ranura de la tarjeta CF se corresponde con la interfaz IDE. Con un adaptador de regleta de conectores es posible utilizar las tarjetas CF en controladores de disco duro PCMCIA o IDE sin electrónica adicional. Existen dos formas constructivas: CF-I (42,6 x 36,4 x 3,3 mm) y CF-II (42,8 x 36,4 x 5 mm).

Tarjetas

Los módulos o tarjetas son unidades enchufables para autómatas programables, programadoras o PCs. Pueden ser de varios tipos, como CPU, módulos de interfaz, módulos de ampliación o módulos de memoria de masa.

Track at once

Esta técnica de grabación permite grabar un CD sección por sección en varias operaciones, siempre que el CD no haya sido cerrado.

Trusted Execution Technology

Implementación de hardware para permitir un procesamiento protegido de programas y aplicaciones. Sólo es efectiva si la admiten todos los componentes del sistema en cuestión, como procesador, sistema operativo y software de aplicación.

Turbo Mode

Este modo permite aumentar el tiempo de ciclo de diferentes núcleos de procesador, según sean la carga provocada por los programas de usuario y las necesidades. Sólo es soportado por los procesadores Core i5 y Core i7.

Wake on LAN (WoL)

Wake on Local area network. Esta función permite arrancar el PC a través del puerto LAN.

WLAN

Wireless LAN o LAN inalámbrica es una red local que transmite datos a través de ondas de radio, luz infraroja u otra tecnología inalámbrica. Wireless LAN se utiliza principalmente con ordenadores portátiles en oficinas y fábricas.

Índice alfabético

N

O

P

R

S

T

U

V

W